

AKUTE GASTROINTESTINALE BLUTUNGEN

Auswertung des Krankengutes von 1945-1957

von
Christoph Beck
aus
Mühlendorf

1969 № 381

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

AKUTE GASTROINTESTINALE BLUTUNGEN

Auswertung des Krankengutes von 1945-1957

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Christoph Beck

aus

Mühlendorf

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

AKUTE GASTROINTESTINALE
BLUTUNGEN



Dekan: Prof. Dr. H. Valentin
Referent: Prof. Dr. F. Gall
Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 13. 10. 1969

I. AKUTE GASTROINTESTINALE BLUTUNGEN IM
SCHRIFTTUM

1. Aktualität und Problematik	4
2. Abgrenzung des Begriffes "schwere massive Blutung"	6
3. Aetiologie	8
4. Häufigkeit des Auftretens - Prozentualer Anteil der einzelnen Krankheitsbilder - Altersmäßige Abhängigkeit	10
5. Symptomatik	14
6. Möglichkeiten, die zur Diagnostik hin- führen, und spezielle Maßnahmen zur Lokalisation der Blutungsquelle	15
7. Sofortmaßnahmen	22
8. Versagen der konservativen Sofortmaß- nahmen - Indikation zum operativen Vor- gehen - Erwägungen und Maßnahmen bei postoperativen Haemorrhagien und Oesophagusvarizenblutungen	26
9. Wahl der Operationsverfahren zur Aus- schaltung der Blutungsquelle	31
10. Vorgehen bei Blutungen unbekannter Genese im Magendarmtrakt nach erfolgter Laparotomie	33
11. Maßnahmen zur Sicherung des operativen Erfolges in der postoperativen Phase	35
12. Indikation und Grenzen der rein kon- servativen Therapie	36

II. AUSWERTUNG DES EIGENEN KRANKENGUTES (1945 - 1957)	38
Die Krankheitsbilder im einzelnen nach der Häufigkeit ihres Auftretens	
A. Ulcus ventriculi	45
B. Ulcus duodeni	57
C. Anastomosenulcus	66
D. Stressulcus	67
E. Magencarcinom	69
F. Blinde Resektion	76
G. Gastritisblutung	82
III. ERGEBNISSE DER NACHUNTERSUCHUNG	87
IV. ZUSAMMENFASSUNG	98
V. LITERATURVERZEICHNIS	100

I. AKUTE GASTROINTESTINALE BLUTUNGEN IM SCHRIFTTUM

1. Aktualität und Problematik

"Unter den akuten Notzuständen, die einem Arzt gegenüberstehen, haben schwere Blutungen aus dem oberen Intestinaltraktus ein besonderes Gesicht: wegen der Plötzlichkeit lebensbedrohender Symptome, wegen der Unklarheit über den Sitz der Blutungsquelle und auch wegen des Konflikts, wer hier eigentlich zuständig ist: Internist oder Chirurg" (24).

Während man sich vor dem letzten Krieg sowohl unter den Internisten - KATSCH (38), MEULENGRACHT (52), KALK (36) - als auch unter den Chirurgen - SAUERBRUCH (63) - einig war über den Vorzug der konservativen Behandlung der großen Magenblutung gegenüber der chirurgischen - eine Ausnahme bildeten hier als Verfechter einer Frühoperation in erster Linie neben FINSTERER (13), FRIEDEMANN (14), GORDON-TAYLOR (17), GOTENBRUCK (18), SEIDL (64), USADEL (71), BOGENDÖRFER und ENGEL (6) -, so ist dies in unserer Zeit kein grundsätzliches Alternativproblem mehr, ob chirurgisch oder konservativ vorzugehen sei. Die klinische Erfahrung hat vielmehr zu einer vernünftigen Zusammenarbeit zwischen der allgemein-praktischen, internen und chirurgischen Disziplin geführt (64),

Welche Aktualität dem Krankheitsbild der akuten gastrointestinalen Blutungen zukommt, ist an der alarmierenden Zunahme in den letzten Jahren ersichtlich (allein in der

Erlanger Chirurgischen Universitätsklinik beträgt die Zunahme solcher Fälle in den letzten zehn Jahren 30-50 %), ferner auch daran, daß laut Statistik nach den Schwerverletzten die Kranken mit massiven Blutungen aus dem oberen intestinalen Trakt an der Spitze der chirurgischen Notaufnahmen stehen.

Obwohl in den letzten Jahren die prognostische Beurteilung wesentlich günstiger ist, und zwar infolge zunehmender Erfahrung in der Diagnostik und eindeutiger Erfolge in der konservativen sowie vor allem in der operativen Therapie - dank der Fortschritte in der Schockbekämpfung und Anaesthesie, dank der Möglichkeiten der Infektbekämpfung durch Antibiotika - und infolge der Erkennung der schlechten Prognose, die die Spätoperationen haben, was zu immer aktiverem chirurgischen Vorgehen, besonders in den USA, führte, beträgt die durchschnittliche Letalität an gastrointestinalen Blutungen Erkrankter immer noch 16,3 % (75).

Ein Studium des älteren Schrifttums (75) läßt zweifelsohne ganz klar die Größe des Wegzolls an Grundlagenforschung und vieler persönlicher Enttäuschungen erkennen, der entrichtet werden mußte, um die akute Blutung wesentlicher Gefahren zu entkleiden. Dennoch ist an Hand der Letalität, die ja der Maßstab für den Erfolg aller taktischen und operativen Bemühungen ist, zu bemerken, daß die Probleme bei diesem fulminanten Krankheitsgeschehen trotz vielfach anderslautender

Ansichten keineswegs als gelöst zu bezeichnen sind. Diese Meinung wird auch durch die hohe Zahl an Veröffentlichungen in jüngster Zeit präzisiert.

2. Abgrenzung des Begriffs "schwere massive Blutung"

Während Einigkeit in der Literatur darüber herrscht, daß jede akute schwere Magen-Darmblutung hospitalisiert werden muß, sowie einer exakten diagnostischen Abklärung und einer entsprechenden Therapie bedarf, gehen die Ansichten der einzelnen Autoren schon bei dem Versuch einer Definition des Begriffes der "schweren massiven Blutung" und bei der Beurteilung ihres Ausmaßes weit auseinander. Das liegt wohl darin begründet, daß es an vergleichbaren Maßstäben fehlt.

GÜTGEMANN zum Beispiel versteht unter einer großen Magenblutung in der Regel "die durch ihr Ausmaß und ihre unmittelbar lebensbedrohlichen Folgen charakterisierte schwere Magenblutung mit Haematemesis und Melaena" (21). Mengenmäßige Angaben der Patienten oder deren Umgebung sind meistens unzuverlässig (83), da die verlorene Blutmenge erfahrungsgemäß überschätzt und die Blutbeimengungen (Mageninhalt bzw. Magensaft) nicht entsprechend berücksichtigt werden (84). Daher ist es besser, die Schwere der Intestinalblutung nach den klinischen Kriterien, d.h. nach der Leistungsfähigkeit und dem Zustand der Patienten zu beurteilen, also nach der Intensität des hämorrhagischen Schocks, der sich durch Symptome des Kreislaufkollapses, der cerebralen Anoxämie sowie durch einen Hämoglobinabfall äußert

(84). Freilich muß dabei auch daran gedacht werden, daß sich der Haemoglobinwert mindestens in den ersten zwei Stunden nach der Blutung noch nicht geändert hat (5).

Nach BOCK und GROSS (5), MARKOFF (50) und UNGEHEUER (70) gelten als Kriterien für eine schwere Blutung ein Puls über 100 / min., ein Blutdruckwert unter 100 mm Hg und ein Haemoglobinwert unter 60 % Sahli. Es muß dann nämlich mit einer Abnahme des zirkulierenden Erythrozytenvolumens auf etwa 40 % gerechnet werden. Praktisch darf angenommen werden, daß ein schockierter, blasser und tachykarder Blutungspatient über 1 500 ccm Blut verloren hat. PORTWICH und REINWEIN (60) bezeichnen als Grenzwert 9,6 % Hb bzw. 60 % Sahli; GRAY, OLSON, MANRIQUE (19) und STEWART (67) nehmen den akuten und massiven Verlust von mindestens 40 % = 6,4 g Hb des Blutvolumens, AITKEN (1) und KOOTZ (41) sowie HADORN (22) 50 % Sahli als bedrohliches Kriterium an. HEGEMANN (24) bezeichnet den Verlust der zirkulierenden Blutmenge mit 20 - 30 % trotz eines systolischen Blutdruckwertes von über 100 mm Hg, wenn nach Melaena oder Haematemesis die Haut der Extremitäten kalt, das Gesicht blaß, die Blutdruckamplitude klein ist. Wenn Kälte und Blässe der Haut mit einer Blutdrucksenkung unter 100 mm Hg und einer Oligurie und Urinstundenportion unter 10 ccm kombiniert sind, so gingen 30 - 40 % des Blutvolumens verloren. Letzten Endes sollte man aber nur dann, wie es GRAY, OLSON, MANRIQUE (19) und STEWART (67) definiert haben, aus therapeutischen und diagnostischen Gründen von einer "massiven Haemorrhage"

gie" sprechen, wenn von folgenden vier für den Zustand entscheidenden Symptomen mindestens eines vorhanden ist:

1. Schwerer Schockzustand des Kranken
2. Verlust von mindestens 40 % des zirkulierenden Blutvolumens
3. Abfall des Haemoglobinwertes unter 30 % Sahli
4. Akuter Blutverlust von über 1,5 l.

Diese Definition ist zweifellos entscheidend für die Beurteilung des Gefährdungsgrades, bei dem unverzüglich eine entsprechende Behandlung des Blutmangelkollapses mit Bluttransfusionen usw. durchgeführt werden muß. Doch muß anschließend sofort eine Klärung der Ursache der Blutung bzw. des Blutverlustes versucht werden (60).

3. Aetiologie

Bei der Vielzahl der Ursachen für Blutungen des Magen-Darmtraktes ist eine einfache Einteilung in obere Magen-Darmblutungen und untere intestinale Blutungen zweckmäßig. Für die obere Magen-Darmblutung ist das Bluterbrechen sowie der Teerstuhl, für die untere intestinale Blutung der Blutstuhl das alarmierende Symptom (83).

Die Fülle der Leiden, welche zu irgendeiner Zeit Ursache einer großen Magenblutung werden können, ist aus nachfolgender

Abbildung ersichtlich:

Ursachen einer massiven Blutung des oberen Verdauungs-
traktes (50):

	Ulcus ventriculi et duodeni	
	Gastritis erosiva seu parenchymatosa	häufig
	Carcinome	
Lokalisierte intestinale Erkrankungen	Varizen bei portaler Hypertension	
	gutartige Tumoren	
	Hiatushernie	
	traumatische und embolische Blutung	
	postoperative Blutung	
	Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose, Aneurysma, Morbus Osler, haemorrhagische Diathesen usw.)	
Allgemeiner- krankungen mit Lokalisation der Blutung im Intestinum	Blutkrankheiten (Leukaemie, Thrombo- penie, Thrombasthenie, Haemophilie, Fibropenie, allergische Panmyelo- pathie)	
	Erkrankungen des Nervensystems (Zoster, Tabes)	selten
	Vitaminmangelerkrankungen (z.B. Vit.K)	
	Uraemische und Stauungsblutungen	
	Magen-Lues oder Tbc	
Paraintesti- nale Er- krankungen mit Durchbruch in den oberen Verdauungstrakt	Aneurysma	
	Gallenblasen- und Pankreaserkrankungen (z.B. Steine, Blutungen)	

Diese Tabelle kann freilich keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Einige Krankheitsbilder sollten aber aus der Fülle der aetiologisch in Frage kommenden Erkrankungen

ganz besonders herausgestellt werden; denn infolge ihres gehäuftten Auftretens haben sie hervorragende praktische Bedeutung erlangt.

Es sind dies:

1. die intragastrale Blutung vom Typ des Ulcus.

Hierzu gehören auch die große Blutung beim Carcinom, bei gutartigen Tumoren, bei der Gastritis erosiva seu parenchymatosa und die Blutungen bei entsprechenden anderen Grundleiden bis hin zu den traumatischen Blutungen.

2. die oesophageale Blutung bei portaler Hypertension.

Diese Blutungen der beiden genannten Gruppen verlangen nämlich von einem bestimmten Zeitpunkt an nahezu immer nach einer chirurgischen Intervention (72).

4. Häufigkeit des Auftretens - Prozentualer Anteil der einzelnen Krankheitsbilder - Altersmäßige Abhängigkeit

Recht unterschiedliche Mitteilungen liegen auch über die Häufigkeit des so lebensbedrohenden Krankheitsbildes vor. ZENKER (82) beobachtete eine schwere Blutung bei 3 % der Patienten, die wegen akuten Abdomens aufgenommen wurden. NUSSBAUMER (55) nennt sogar 14 - 25 %, während aus internistischen Kliniken ein kleinerer Prozentsatz angegeben wird (LYNCH (49) 5,5 %; ZWEIG (86) 6,4 %; CHIESMAN (9) 10,5 %).

Einem großen Schwankungsbereich sind ebenfalls die Angaben über den relativen Anteil der einzelnen Krankheitsbilder unterworfen. Blutende Geschwüre des Magens und Duodenums stehen jedoch übereinstimmend an der Spitze, die in 66 - 90 % aller Beobachtungen als Ursache der Blutung angegeben werden. Nach ZENKER (84) beträgt der Anteil 32 %, bei HEGEMANN (24) 50 %, bei ALNOR (2) 64,5 %, bei KOOTZ und KINGREEN (41) 66 %, bei DUNPHY (10) 70 %, bei IVY und GROSSMAN (31) 71 %, bei FERGUSON (11) 75 %, bei KELLEY (39) 76 %, bei UNGEHEUER (70) sogar 90 %, bei SCHUMANN und PALUKAT (65) gar 92,8 %.

In 2 - 30 % der Fälle soll das Carcinom des Magens als Blutungsquelle angetroffen werden. Im einzelnen lauten die Prozentzahlen: bei PORTWICH und REINWEIN (60) 4,2 %, bei DUNPHY (10) 6 %, bei KOOTZ und KINGREEN (41) 6,1 %, bei IVY und GROSSMAN (31) 10,3 %, bei WACHSMUTH und HÜNER (72) 13 %, bei HADORN (22) 16 %, bei ZENKER (84) 16,6 %, bei HEGEMANN (24) 20 %, SCHUMANN und PALUKAT (65) nur 1,8 %.

Relativ große Bedeutung kommt der Blutung bei Gastritis, der Gastritis erosiva bzw. bei der neurovegetativen Parenchymblutung zu; ihr Auftreten wird in der Literatur durchschnittlich mit 5 - 18 % angegeben. FINSTERER (13) sah eine Blutung bei dieser Erkrankung nur in 2,5 % der Fälle, PORTWICH und REINWEIN (60) beobachteten sie in 3 %, UNGEHEUER (70) in 6 % der Fälle. KOOTZ (41) benennt den Anteil mit 15,7 %, NISSEN (53) mit 16 %, der Dresdner Internist THIELE (69) spricht sogar von 18,7 %.

Erst danach folgen in den statistischen Aufzeichnungen die massiv blutenden Oesophagusvarizen, die KOOTZ (41) in seinem Bericht aus der Kölner Klinik mit 4,5 % angibt. Ähnlich niedrig liegen die Angaben hierzu bei IVY, GROSSMAN und BACHRACH (31) mit 4,4 %, bei HADORN (22) mit 6 % und bei ZENKER (84) mit 7,4 %. Weit häufiger stellten Blutungen bei diesem Krankheitsbild fest PORTWICH und REINWEIN (60) mit 10,1 %, WASSNER (76) mit 11,5 %, FERGUSON (11) mit 12 %, DUNPHY (10) mit 13 %, HEGEMANN (24) mit 16 % und BERKOWITZ (4) mit 35 %.

Bei allen anderen in der Tabelle aufgeführten Blutungsquellen handelt es sich meist nur um Einzelbeobachtungen. Wichtig aber erscheint, daß bei gastro-intestinalen Blutungen die Blutungsursache in 5 - 6 % der Fälle unerkannt bleibt (72). Bei BULMER (8) z.B. beträgt der Anteil der Blutungen unbekannter Genese 4,5 %, bei KOOTZ (41) 6,8 %. Von erheblich höheren Prozentsätzen dieser Sammelgruppe berichten WASSNER (76) mit 8 %, STREICHER (68) und NISSEN (53) mit 9 %, PORTWICH und REINWEIN (60) mit 18,5 %, FERGUSON (11) mit 25 %, JONES (35) aus London mit 29,3 % und der Mailänder Chirurg FINCATO (12) gar mit 40 %. Die geringste Quote wird in der pathologisch-anatomischen Statistik der Mayo-Clinic mit 3 % angeführt (41).

Ferner wird in allen Veröffentlichungen übereinstimmend mitgeteilt, daß neben der großen Zunahme gastro-intestinaler Blutungen, vor allem in der jüngsten Zeit, besonders Menschen zwischen dem 40. und dem 70. Lebensjahr von schweren Ulcus-

blutungen überrascht werden. So betrug in JONES' (34) Krankengut der Anteil der über 60 Jahre alten Kranken in der Zeit von 1941 bis 1946 33 %, von 1950 bis 1954 über 40 %. WELCH (77) berichtet, daß in den letzten Jahren fünfzehnmal mehr massive Magenblutungen bei über 70 Jahre alten Kranken als im Jahre 1932 aufgetreten seien. Darin liegt auch die Ursache für die heute noch relativ hohe Letalität trotz großer Fortschritte hinsichtlich Diagnostik, Anaesthesie, Schockbekämpfung und verfeinerter Operationsmethoden. Während im Alter unter 50 Jahren die letalen Ausgänge verhältnismäßig gering sind - KALK (37) beziffert sie mit 2,4 %, HESSER (28) mit 0 % -, zeichnet sich jenseits des 50. Lebensjahres ein erheblicher Anstieg ab. Als Beispiel dafür mögen die Mitteilungen KALK's (36) aus dem Jahre 1936 gelten. In seinen Erhebungen waren 80 % der an einer Haemorrhagie Verstorbenen über 50 Jahre und 50 % über 60 Jahre alt. Die Prognose ist bei älteren Patienten eben wesentlich ernster als bei Patienten mit einer massiven Blutung zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. Die durch die schwere Haemorrhagie verursachte Anaemie mit gleichzeitigem Eiweißverlust ruft nämlich gerade bei älteren Menschen sehr rasch irreversible Schäden an Gehirn, Herzmuskel, Leber und Nieren hervor, die selbst bei Beherrschung der Blutung und genügendem Blutersatz den Tod herbeiführen können. Außerdem neigen gerade diese Patienten zu schweren Lungenkomplikationen, Thrombosen und Embolien.

5. Symptomatik

Bei dem Aufzeigen der Symptomatik einer akuten schweren Blutung aus dem oberen gastrointestinalen Trakt stehen klinisch Haematemesis, Melaena und der Blutungskollaps im Vordergrund, wobei das Bluterbrechen stets als das alarmierende Symptom zu werten ist, beweist es doch immer eine schwere Blutung. Doch müssen Blutstuhl und Bluterbrechen nicht immer da sein. Es wird immer wieder von Fällen berichtet, bei denen eine ganz schwere Massivblutung durch eine breite Arrosion eines großen Gefäßes den raschen Tod und schwersten Kollaps herbeiführte, bevor es überhaupt zur Entleerung nach außen kam (46). Im allgemeinen kommt es aber recht bald zu Bluterbrechen und zu Blutstühlen. Diese Exkremente haben bei frischen abundanten Blutungen sehr häufig ein hellrotes Aussehen, ein Befund, der oft zu der Annahme verleitet, daß es sich nicht um eine Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwürsblutung handeln könne (70). In kleinerem Umfang kann das erbrochene Blut schon Hinweise zur Erkennung der Blutungsursache geben. So erbricht nämlich ein Patient mit Oesophagusvarizen massenhaft frisch-rotes Blut im Gegensatz zum gewöhnlich kaffeesatzartigen Aussehen bei Magenbluten. Die Haematemesis findet man vor allem beim Ulcus ventriculi, manchmal auch bei der sog. Gastritis und dem Ulcus duodeni, hin und wieder bei Rückstauung aus dem Dünndarm. Die eigentliche Melaena, d.h. die zwingende oft plötzlich und mehrfach am Tage auftretende Entleerung von pechschwarzem Stuhl, tritt gehäuft beim Ulcus duodeni auf. Sie kann gelegent-

lich bei Blutungen am Oesophagus, am Magen, dem restlichen Dünndarm und Coecum beobachtet werden (60). Trotz dieser so auffälligen Symptome beurteilt man die Blutung aber am sichersten nach dem Verhalten des Kreislaufs, dem Haemoglobinwert sowie nach dem Allgemeinzustand des Patienten (84). Dies gilt augenfällig für das blutende Ulcus des alten Menschen, das Stressulcus, bei der Magenblutung als Folge einer Störung des Eiweißhaushaltes sowie für endokrine Regulationsstörungen, da hier spezielle Vorboten meist fehlen.

6. Möglichkeiten, die zur Diagnostik hinführen, und spezielle Maßnahmen zur Lokalisation der Blutungsquelle

Während es in manchen Fällen schon nicht einfach ist, Bluterbrechen sicher vom Bluthusten abzugrenzen - besonders wenn der Patient Blut aus dem Magen aspiriert oder in den Mund gehustetes Blut verschluckt hat -, so kann sich die Differentialdiagnose und die Lokalisation einer Blutung aus dem Magendarmtrakt oft recht schwierig gestalten (84). Ein Beweis dafür ist der Anteil von unaufgeklärten Blutungsursachen, der in vielen Serien 6 - 13 % beträgt (15). Erstes Gebot ist daher, wegen der Plötzlichkeit, der Unklarheit über den Sitz der Blutungsquelle und der lebensbedrohlichen Situation bei derartig massiven Haemorrhagien, daß der Patient unverzüglich in ein Krankenhaus eingewiesen wird, am besten auf eine chirurgische Abteilung. "Selbst viele Internisten", wie z.B. HENNING (27), PORTWICH und REINWEIN (60), "neigen jetzt, wenn auch mit ge-

wissen Einschränkungen (bei Patienten unter 45 Jahren bzw. Forderung nach einer gemeinsamen Wachstation), immer mehr zu dem Standpunkt, dies umso mehr, als eine gute Zusammenarbeit zwischen beiden sowie dem Röntgenologen, Anaesthesisten und dem einweisenden Praktiker eine wesentliche Voraussetzung für die Heilung dieser äußerst bedrohten Patienten bleibt" (41). Wer nämlich in der Lage ist, die Operation zum Zwecke der Blutstillung durchzuführen, muß auch die Anzeige zur Operation und den Zeitpunkt zum Eingriff bestimmen.

Bei jeder Haematemesis oder Melaena besteht die erste Aufgabe darin, Ursache und Sitz der Blutung aufzuklären. Erfahrungsge-
mäß sollte man hierbei an die Ergebnisse der Statistiken denken, die wertvolle Hinweise liefern. Denn bei Patienten mit einer großen Blutung stehen an erster Stelle gastro-duodenale Ulcera; es folgen Oesophagusvarizen und das Magencarcinom (57 % - 18 % - 10 %). Der Rest entfällt auf Stressblutungen, Gastritis erosiva, Dünndarmtumoren, Teleangiektasien und Raritäten.

Die Vorgeschichte zeigt bei der Ulcusblutung in 70 - 90 %
- GREWE und DELFINO (20), JONES (34), UNGEHEUER (70), KALK (36), GALL (15), WACHSMUTH (73) - eine typische Ulcusanamnese (Periodizität, Nahrungsabhängigkeit der Beschwerden, Diätkuren, röntgenologische Feststellung eines Ulcus), bei der Blutung aus Oesophagusvarizen in 70 % eine Hepatitis. Hierbei ist aber zu bedenken, daß eine bekannte Grunderkrankung, die zur Blutung führen kann, nicht ausschließt, daß die Blutung von einer nicht bekannten Zweiterkrankung herrühren kann (20). Auch das Alter

sowie der Allgemeinzustand des Patienten geben oft wertvolle Hinweise. Bei älteren Patienten ist der Verdacht auf eine Carcinomblutung naheliegend, wenn sie in kurzer Zeit einen starken Gewichtsverlust erlitten haben. Dies gilt ebenso bei tastbarem Oberbauchtumor mit gleichzeitig bestehendem Marasmus. Ist keine Anamnese da, so muß angenommen werden, daß massive Blutungen relativ häufig durch Oesophagusvarizen ausgelöst sind (43). Daneben ist die physikalische Untersuchung für die Aufklärung der Blutungsursache von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. So spricht ein lokaler Druckschmerz in der Magen- oder Duodenalregion für ein Ulcus, eine Vergrößerung der Leber, Milztumor, Aszites, Spidernaevi und das Palmarerythem für eine Lebercirrhose. Auf eine Morbus Osler weisen Haemangiome und Teleangiektasien der Haut und Schleimhaut hin, gelbe Papeln der Haut am Hals, an Achsel und Ellenbeuge, ferner alte Blutungen am Augenhintergrund auf das Pseudoxanthoma elasticum als Blutungsursache, Oedembildungen auf uraemische oder Stauungsblutungen hin (15). "Ergänzt und abgerundet wird das klinische Bild durch die Ergebnisse der Laboruntersuchungen, wobei aus haematologischen und physiologisch-chemischen Werten weitgehende Rückschlüsse möglich sind" (72).

Welche diagnostischen Maßnahmen zur Lokalisation der Blutungsquelle in Frage kommen, hängt entscheidend von der augenblicklichen Gefährdung des Kranken durch die Blutung ab (15). Daher müssen diese Maßnahmen unter optimaler Schonung des als schwerkrank anzusehenden Patienten ausgeführt werden. Ergibt

sich nach der Einweisung bei drohender Verblutung die sofortige Notwendigkeit einer Operation, empfiehlt sich bei leerer Vorgeschichte eine Oesophagoskopie, um vielleicht Oesophagusvarizen als Blutungsursache ausschließen zu können. Bei der Mehrzahl der Fälle jedoch verbleibt während der Auffüllung des Kreislaufs genügend Zeit zu speziellen Untersuchungen. Die wiederholte Bestimmung von Haemoglobin, Haematokrit und Erythrozytenzahl im 3 - 6-Stunden-Intervall, kann Aufschluß über Anhalten oder Sistieren einer Blutung geben. Eine einmalige Bestimmung ist allerdings wertlos. Ein normaler Amoniumspiegel in Verbindung mit einem negativen Bromsulphthaleintest unter 15 % 45 Minuten nach der Injektion schließt eine Lebercirrhose aus. Blutungs-, Gerinnungs-, Prothrombin- und Fibrinogenzeit geben Auskunft darüber, ob Verdacht auf eines der seltenen Blutungsübel oder auf einen der nicht häufigen Gerinnungsdefekte besteht und daher gezieltere Untersuchungen auszuführen sind.

Das endoskopische Verfahren sofort nach Einweisung oder in den ersten sechs Stunden danach stellt nach GALL (15), KRENTZ (45), HADORN (22), SCHUMANN und PALUKAT (65) einen frühdiagnostischen Fortschritt dar. Mit dieser Methode kann man kleine Ulcerationen, Schleimhautrisse und isolierte Varixknoten an der Cardia und im Fundus nach Ausspülung des Magens mit Eiswasser entdecken. Die Mehrzahl der Kliniker, wie z.B. FINSTERER (13), PORTWICH und REINWEIN (60), SALOMON und KARLINGER (62), WACHSMUTH mit HÜNER (72), WELCH (79), KOOTZ und KINGREEN (41) und UNGEHEUER (70), lehnen diese Maßnahmen grundsätzlich ab. Ihrer Meinung

nach sind sie infolge der größeren Belastung für den Kranken weit mehr umstritten als eine schonende Röntgenuntersuchung, da nämlich niemals im voraus die Blutung aus einem Ulcus duodeni auszuschließen ist. Dagegen ist einzuwenden, daß die Treffsicherheit der endoskopischen Frühdiagnose 50 bis 80 % beträgt und man eben kleine pathologische Befunde sichten kann, die dem Röntgenologen in der Regel entgehen (15).

Differentialdiagnostisch muß in erster Linie eine Blutung aus Oesophagusvarizen ausgeschlossen werden, da 40 % dieser Erkrankten schon an der ersten, 87 % im ersten Jahr nach der ersten Blutung sterben (41). Neben den Laborbefunden, zum Ausschluß einer Cirrhose bei portaler Hypertension, wie Bromsulphthaleintest, Kadmiumprobe, Blutamoniumspiegel, Cholinesterasebestimmungen und Bilirubinurie sowie einer vorsichtigen Röntgenuntersuchung auf dem Kipptisch nach der ersten Schockbekämpfung, empfiehlt sich das Einlegen der Sonde nach Senkstaken-Blakemore. Man erreicht damit eine temporäre Blutstillung. Außerdem bietet die Sonde den Vorteil der Abgrenzung eines oesophagealen von einer ventrikulären Blutung.

Zur Präzisierung der durch allgemein anamnestische und klinische Hinweise zu vermuteten Blutungsursache und, um für die Therapie klare und eindeutige Voraussetzungen zu schaffen, sollte letztlich noch ganz dringend auf die Röntgenuntersuchung zur Lokalisation der Blutungsquelle hingewiesen werden, wobei aber die Ansichten unter den Klinikern über die Not-

wendigkeit und den günstigsten Zeitpunkt der Anwendung sehr geteilt sind. "Im Gegensatz zu der in Deutschland von den meisten Chirurgen früher (UNGEHEUER (70), ZUKSCHWERDT (85), WACHSMUTH (72)) wie auch von den meisten Internisten (HENNING (26), HADORN (22), PREVOT (61)) vertretenen Ansicht, daß die Röntgenuntersuchung während der ersten zwei Wochen nicht erforderlich sei, wird in Frankreich bei einer Haemorrhagie unbekannter Aetiologie die sofortige Untersuchung für unerlässlich erachtet. Falls es notwendig ist, muß sie während der Blutung oder gegebenenfalls bei der Blutung in Bauchlage durchgeführt werden, aber ohne Kompressionen" (60). Dieselbe Meinung vertreten HAMPTON (23), PALMER (57), WARTHIN, WARREN, WISSING (74) und WELCH (77). Auch GRAY mit OLSON und MANRIQUE (19) empfehlen ein möglichst frühzeitiges Röntgen, das zwar nicht bei jedem Kranken während der Blutung, jedoch bei aetiologisch unklarer Haemorrhagie angezeigt ist. Zu den weiteren Befürwortern dieses Vorgehens gehören ZAMCHECK (81) aus dem Stadtkrankenhaus Boston und der Amerikaner ONEAL (56). Die Untersuchung erfolgt bei ihnen gewöhnlich bereits am Morgen nach der Aufnahme entsprechend den jeweiligen Verhältnissen, unter Umständen manchmal noch früher. Im Schock und bei starker Brechneigung wird sie grundsätzlich unterlassen.

Da Koagula im Magen den Röntgenologen irreführen können, wird auch an unserer Erlanger Klinik im Blutungsschock eine Röntgenuntersuchung unterlassen. Wir empfehlen sie aber nach der Beherrschung des Schocks auch bei Fortdauer einer leichteren

Blutung. Sie klärt in 70 bis 90 % die Differentialdiagnose Ulcus, Carcinom oder Oesophagusvarizen, wobei noch zu bemerken ist, daß man ein Magencarcinom gelegentlich am schonendsten durch Leeraufnahme nach Luftfüllung des Magens entdecken kann (24). JANSEN (32) und MARKOFF (50) verzichteten ganz auf eine Röntgenuntersuchung während der akuten großen Magenblutung. Ihrer Meinung nach, und hier stimmen ihnen KLÖSS, KERN und STOTHPANG (40) zu, ist die Darstellung eines Ulcus in einem koagelgefüllten Magen unmöglich. Ferner bereiten Schleimhautabschwellung und Atonie der Magenwand große Schwierigkeiten. Diese Gründe läßt der Amerikaner KELLEY (39) nicht gelten. Aufgrund seiner Untersuchungen und Erfahrungen konnte er beweisen, daß eine Irreführung des Röntgenologen durch im Magen befindliche Blutkoagula nicht stattfindet, da dringend bei Verdacht wegen einer stattgehabten Blutung durchgeführte Magendurchleuchtungen in seiner Klinik die gleich guten Ergebnisse zeigten wie zu einem anderen Zeitpunkt routinemäßig ausgeführte Kontrolluntersuchungen. Während so die Ansichten über das Für und Wider des Röntgens im akuten Blutungsstadium divergieren, läßt sich nach dem Studium der neueren Literatur aufzeigen, daß auch in Deutschland, bedingt durch die guten Ergebnisse der Engländer, Franzosen und Amerikaner, der Zeitpunkt der Röntgenuntersuchung immer mehr vorverlegt wird. KOOTZ und KINGREEN (41), KRAUS mit STNAD und UNGEHEUER (44) und ZENKER mit BERCHTOLD (83) führen sie aus diesem Grund in ungeklärten Fällen schon am ersten bis zweiten Tag

nach der Blutung aus. DELFINO, GREWE (20), SCHREIBER, BARTSCH, KOCH, VON ACKEREN (64) und GALL (15) befürworten ebenfalls ein derartiges Vorgehen, das bei liegenden Patienten auch während der Blutung ausgeführt werden kann. Voraussetzung ist natürlich eine spontan oder therapeutisch bewirkte Kreislaufkompensation. Eine rechtzeitige Röntgenuntersuchung unter chirurgischer Bereitschaft - nach ZUCKSCHWERDT (85) ist die Scheu vor ihrer Anwendung der Hauptgrund für die Unsicherheit der Diagnose während einer massiven Blutung - wird dann nämlich ohne große Gefährdung des Patienten möglich und hinsichtlich differentialdiagnostischer Erwägungen von unerläßlichem Wert sein.

7. Sofortmaßnahmen

Ist eine Blutung bedrohlich und bestehen Zeichen eines haemorrhagischen Schocks, gehen allen diagnostischen Erwägungen die therapeutischen Maßnahmen voraus. Im Vordergrund steht dann die sofortige Behebung des initialen Schockzustandes und die Blutstillung. Die Aspirationsgefahr sucht man durch Flach- oder sogar Kopf-tief-Lagerung des Kranken zu verhindern. Den besten Ersatz des verlorenen Blutes stellt zweifelsohne die Vollbluttransfusion dar. Durch sie werden neben dem notwendigen Volumenausgleich, dem Ausgleich des Eiweißdefizits und der Elektrolyte vor allem die unbedingt notwendigen Sauerstoffträger zugeführt (72). Bis zur Bestimmung der Blutgruppe und Durchführung der Kreuzprobe bzw. Besorgung

von Blut aus der Spenderzentrale kann schon eine i.v.-Zufuhr von Plasma oder einer kolloidalen Infusionslösung zum Ersatz des Flüssigkeitsverlustes äußerst nützlich sein. Doch ist bei der Gabe von Plasma zu bedenken, daß es kein Sauerstoffträger ist und folglich die Hypoxaemie, die die größte Gefahr bei der Blutung darstellt, nicht bannen kann. Zudem haben WOLLHEIM und SCHNEIDER (80) nachgewiesen, daß nach einem extremen Blutungskollaps 70 % der Erythrozyten und nur 30 % des Plasmas fehlten, so daß also rein elektiver Plasmaersatz als nicht sehr sinnvoll erscheint. Der Körper regeneriert nämlich das Plasma in den folgenden Stunden und Tagen schneller als die Erythrozyten. Auch wenn der Körper tatsächlich in der Lage sein sollte, innerhalb längerer Zeit ein derartiges Erythrozytendefizit aus eigener Kraft zu ersetzen, sind die deletären Folgen der während dieser Zeit bestehenden Hypoxie für die parenchymatösen Organe mehr zu fürchten als die bei exzessiv großen Blutübertragungen gelegentlich beobachteten tubulären Schäden (72). Hinsichtlich der Bluttransfusionsmenge ist eine gewisse Einschränkung zu machen wegen der möglichen Provokation einer neuen Haemorrhagie aus dem vielleicht gerade frisch thrombosierten arrodiierten Gefäßstumpf durch eine zu schnelle Blutzufuhr mit abruptem Anstieg des Blutdrucks (41). Daher empfiehlt es sich, je nach Ausmaß der Blutung, mehrmals und langsam kleine Transfusionsmengen zuzuführen; JANSEN (32) schlägt z.B. 300 ccm vor. Nur bei Greisen und bei Patienten mit Herzfehlern ist die Gefahr einer Übertransfusion

gegeben, was aber klinisch schnell an einem Venenstau am Hals zu erkennen ist (24). Zur Unterstützung körpereigener lokaler Blutstillungsmechanismen empfehlen sich Bettruhe, Sedativa sowie häufige Zufuhr kalorien- und eiweißreicher breiiger Kost, die man alle zwei Stunden oral oder durch die Sonde verabreicht, und zwar als Dauertropf.

Wichtig, aber mit besonderen Schwierigkeiten behaftet ist während des Klinikaufenthaltes die Beurteilung des Ausmaßes einer inneren Blutung und ihre Fortdauer. Als wertvoll erweist sich hierbei die Beobachtung des Allgemeinzustandes des Patienten, das sogenannte Fahnden nach Schocksymptomen; weitere Hilfsmittel von nicht unbedeutendem Wert sind die kontinuierliche Überwachung von Puls und Blutdruck alle zehn Minuten, die Abschätzung des laufenden Blutverlustes, die Bestimmung des Reststickstoffes, des Gesamteiweißes und der Eiweißfraktionen sowie die Messung der Urinstundenproduktion mit dem Dauerkatheter als einfachste Kontrolle der peripheren kapillären Zirkulation (24). Ferner kommen als Maßnahmen in Betracht die Messung von Haemoglobin- und Haematokritwerten, die HEGEMANN (24) in einem 6-Stunden-Rhythmus durchführt, ZUCKSCHWERDT (85) dagegen in den ersten 24 Stunden stündlich, bei schweren Blutungen sogar viertelstündlich, dann drei Tage lang in einem Rhythmus von drei Stunden, später aber von sechs Stunden. Gleichzeitig wird durch eine Magensonde der Mageninhalt kontinuierlich abgesaugt. Werden nämlich die Blutmengen rechtzeitig aus dem Magen entleert, bleibt die Magenwand

tonisiert, was bei ausgedehnter Koagelbildung nicht der Fall ist (40). Der Wert der Sonde liegt aber in erster Linie darin, daß durch sie das Wiedereinsetzen einer Blutung sofort bemerkt wird, ehe der Patient subjektiv etwas verspürt oder das Haemogramm sich verschlechtert. Dies ist wichtig, da ein Blutungsrezidiv häufig erst dann erkannt wird, wenn bereits jede Hilfe zu spät kommt.

Das Ergebnis möge diese Tabelle veranschaulichen:

Schocktherapie bei Magenblutung (20)

Symptome Haematemesis	Maßnahmen	
	spezifische	unspezifische
RR unter 80 mm Hg	Venae sectio	Dauerkatheter
Puls über 120/min.	Infusion - Blut (evtl. arteriell)	stündliche Urin- messung
Unruhe	Sauerstoff (Nasen- sonde)	Mannit 20 % i.v.
Lufthunger	Wärmezufuhr	Ausgleich der Azidose
Kalte Akren	Extremitätenhoch- lagerung	Digitalis
	operative Blut- stillung	evtl. Glukose 40 % i.v.

Unter vergleichender Bewertung all dieser diagnostischen und klinischen Kriterien wird dann die eigentliche Form der Blutstillung erwogen. Zur Wahl stehen einerseits die konservative

Behandlung andererseits die operative Therapie" in Form der Not-, Elektiv- bzw. Intervalloperation (64)".

8. Versagen der konservativen Sofortmaßnahmen - Indikation zum operativen Vorgehen - Erwägungen und Maßnahmen bei postoperativen Haemorrhagien und Oesophagusvarizenblutungen

Ein Versagen der konservativen Sofortmaßnahmen zeichnet sich ab, wenn es mißlingt, den Hb-Spiegel so zu heben, daß er eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Organismus garantiert und Schocksymptome weiter bestehen. Gleichbedeutend hiermit ist ein neuerlicher Abfall nach vorübergehendem Anstieg. Ersteres läßt auf eine massive, meist arterielle Blutung mit Beteiligung eines größeren Gefäßes schließen, letzteres spricht für das Auftreten einer Rezidivblutung. In derartigen Fällen konservativ weiterzubehandeln ist kontraindiziert; denn eine dann wegen zu langer konservativer Therapie bei Moribunden als ultima ratio vorgenommene Magenresektion hat eine Mortalität von 10 - 30 % statt 1 - 3 % bei Früh- oder Intervalloperationen (24). Ebenso unbefriedigend erscheint es, eine genaue Zeitgrenze - manche Chirurgen sprechen von einer 24-Stunden- bzw. 48-Stundengrenze - für den Entschluß zu einer chirurgischen Intervention festzulegen, da bei einer Arrosionsblutung der Tod schon innerhalb weniger Stunden eintreten kann (85). Nach NISSEN (54) ist in diesem Punkt der klinische Eindruck schnellen Verfalls wertvoller als das Ergebnis der Untersuchung von Haemoglobingehalt, Haematokrit

oder der zum Ausgleich des Blutverlustes notwendigen Menge transfundierten Blutes.

Die Indikation zum Noteingriff erfolgt an der Chirurgischen Univ.-Klinik Erlangen, wenn

1. auch durch rasche Transfusion von 1 500 ccm Blut die periphere Kreislaufinsuffizienz mit Hypertension nicht zu beheben ist,
2. nach initialer Kreislaufstabilisierung der Blutdruck erneut auf Schockwerte abfällt und die Pulsfrequenz ansteigt,
3. nach Auffüllung des Kreislaufs durch zwei bis drei Konserven noch mehr als 500 ccm Blut in acht Stunden erforderlich sind, um den laufenden Blutverlust zu ersetzen, kontinuierlich große Mengen Blutes über die Magensonde abgesaugt oder in kurzer Zeit wiederholt massive Teerstühle entleert werden,
4. die Blutung nach 24 Stunden noch nicht sistiert,
5. bei massiver Haematemesis beim chronischen Ulcus der Patient älter als 40 Jahre ist,
6. starke Schmerzen während der Blutung als Zeichen einer Penetration bestehen,
7. während der stationären Behandlung eine Rezidivblutung eintritt (15).

Andere Kliniker, wie z.B. ZENKER (83) sehen einen Noteingriff als signifikant an, wenn nach Gabe vom 500 ccm Blut der Kreislauf nur eine Stabilität für sechs bis acht Stunden aufweist.

Bei GORDON (16) und JOHNS (33) beträgt der Grenzwert für einen praeoperativen Blutersatz 1 500 - 1 800 ccm, bei MILCH (51) und WELCH (78) 2 000 - 3 000 ccm. Eine vitale Notwendigkeit zur Operation ist zweifelsohne gegeben, wenn die Transfusionsmenge 5 000 ccm überschreitet (75).

Die Notoperation ist zwar nach Lage der Dinge mit einem großen Risiko belastet; denn der Patient befindet sich in einer schlechten Ausgangslage, die Zeit für die notwendige Vorbereitung fehlt meist und häufig ist die Blutungsquelle noch nicht lokalisiert (72). Sie bietet aber letztlich die einzige Chance, derart schwer erkrankte Patienten zu retten, da eine abwartende Haltung und weitere konservative Therapie unweigerlich zu einem letalen Ausgang führen würden. So konnte z.B. an unserer Klinik ein 64-jähriger Patient, der mit einer profusen Magenblutung und schweren Zeichen eines Schocks eingeliefert und kurz nach der Aufnahme bewußtlos wurde, durch sofortige Laparotomie ohne Narkose, Tamponade eines großen, arteriell blutenden Ulcus, dann erst Einleitung der Narkose und Bluttransfusion, durch Resektion aus dieser Notsituation gerettet werden (15).

Im Gegensatz zum Noteingriff läßt die Elektivoperation, d.h. die Frühoperation zum Zeitpunkt der Wahl genügend Zeit, um mit vorbereitenden Maßnahmen den Kranken in den unter den gegebenen Verhältnissen besten Allgemeinzustand zu bringen.

"Steht die Blutung nach konservativer Behandlung, kann nach längerer Erholungszeit die Intervalloperation erwogen werden". Sie bietet naturgemäß die günstigsten Bedingungen (Mortalitätsquote: 3 - 6 %), wobei aber an die Gefahr einer auftretenden Rezidivblutung während der Wartezeit gedacht werden muß (73).

Die in diesem Kapitel angestellten Überlegungen hinsichtlich der Entscheidung über Art, Notwendigkeit und Zeitpunkt eines operativen Vorgehens bei massiven Magenblutungen sind in nachfolgender Übersicht kurz zusammengestellt. Sie soll keineswegs ein Behandlungsschema darstellen, sondern Anhaltspunkte geben für wesentlich erscheinende Gesichtspunkte, die bei der Entscheidung zum Eingriff oder abwartendem Verhalten von großer Bedeutung sind.

Erwägungen bei der Indikationsstellung (73)

	lang	Anamnese	kurz	
	zunehmend	Alter	jugendlich	
<u>NOT-</u>	sicher	Blutungsursache und Lokalisation	unsicher	<u>ELEKTIV-</u>
<u>OPERATION</u>				<u>bzw.</u>
	Stenose	Pyloruspassage	frei	<u>INTERVALL-</u>
	konst.arter. oder rezidivierend	Blutungscharakter	Sicker- blutung	<u>OPERATION</u>
	nicht zu beheben	Schock	zu beheben	
	Verschlechterung	Allgemeinzustand	konstant	

Kommt es innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Operation zu einer Rezidivblutung, ist der Entschluß zur Relaparotomie besonders schwer. Unter diesem Zwang ausgeführte Nachresektionen sind mit einer hohen Letalität belastet. Nach WASSNER und SCHULTIS kann man in diesen Fällen eine abwartende Haltung einnehmen, wenn der systolische Blutdruck über 120 mm Hg bleibt und nicht mehr als 1 000 ccm Blut transfundiert werden müssen. Muß dieser Grenzwert überschritten werden, oder sind gar Transfusionen von 1 500 ccm Blut nötig, darf mit einer Relaparotomie nicht länger gewartet werden (76).

Ein besonders schwieriges Problem bieten die häufigen Blutungen aus Oesophagusvarizen, die prognostisch wesentlich ungünstiger sind als Blutungen aus einem Magengeschwür. Ein Patient mit schlechter Leberfunktion übersteht dieses Ereignis nur durch eine rasche Blutstillung, die mit keiner konservativen Methode, wie Ballontamponade oder Pitressininfusion sicher erreicht werden kann (15). Da die Einlage eines Voss-schulte-Ringes oder die Querdissection mit Venensperre nach Tanner ebenfalls unbefriedigende Ergebnisse zeigten - wir verloren in unserer Klinik ein Drittel der Patienten bei Anwendung dieser Methode -, kommen jetzt an den verschiedenen Kliniken Deutschlands nach Überstehen der akuten Oesophagus-haemorrhagie die variablen portocavalen Shuntoperationen im Intervall in Frage, zur Verhütung einer in mehr als der Hälfte der Fälle zu befürchtenden neuerlichen Blutung. An unserer Klinik in Erlangen wird seit zwei Jahren in geeigneten

Fällen - wenn kurz vor der Blutung die Leberfunktionswerte noch ausreichend waren - sofort ein portocavaler Notshunt angelegt. Die Mortalität dieser Shuntoperationen in der akuten Blutung wird mit durchschnittlich 35 % angegeben. Wir verloren in letzter Zeit von sieben Patienten nur einen, der sich allerdings erst nach der zweiten massiven Haemorrhagie zur Operation entschloß (15).

9. Wahl der Operationsverfahren zur Ausschaltung der Blutungsquelle

Bei den blutenden gastroduodenalen Ulcera wird in den meisten Kliniken Deutschlands die klassische Magenresektion ausgeführt, bei drohender Verblutung nach praeliminärer Umstechung der arteriellen Blutungsquelle. "Selbst kardianahe Geschwüre sind durch eine schräge bogenförmige oder treppenförmige Resektion noch zu erfassen" (84). Ebenso ist die Palliativresektion nach KELLING-MADLENER und bei hochsitzenden Magengeschwüren die subdiaphragmale Resektion nach HOLLE (29) zu erwägen. Bei blutenden Geschwüren an der Duodenalhinterwand, besonders wenn sie pylorusfern liegen, ist eine Magenresektion angezeigt. Zumeist blutet es hier aus der arrodiierten Arteria gastroduodenalis. Zur Blutstillung muß das Gefäß im Ulcuskrater vom eröffneten Duodenum aus umstochen werden. Danach erfolgt eine postpylorische Resektion mit Blindverschluß des Duodenums (84).

Bei Patienten mit chronischen gastroduodenalen Ulcera nach dem 60. Lebensjahr in schlechtem Allgemeinzustand und mit Begleiterkrankungen, wie Niereninsuffizienz, Coronarsklerose und Emphysem, sowie bei allen kardianahen Ulcera wird an der Erlanger Klinik in der akuten Blutung nur die Vagotomie, Pyloroplastik und Umstechungsligatur durchgeführt. Dieser Eingriff gelingt schneller und ist weniger belastend. So konnte - nach Angaben KELLEY's (39) - in Amerika mit Hilfe dieser Maßnahmen die Sterblichkeit der Notoperationen in den letzten Jahren auf 4 - 12 % gesenkt werden. Blutungsrezidive wurden nur in 4 % beobachtet.

"Ereignet sich bei einem Magencarcinom eine massive Blutung, so weist dies auf einen fortgeschrittenen Zerfall der Geschwulst hin". "Wenn irgend möglich, soll in solchen Fällen eine Resektion durchgeführt werden, selbst wenn örtlich eine Radikaloperation unmöglich ist und sich Metastasen in der Leber befinden" (84). Je nach dem Sitz des Tumors kommt nach ZENKER (84) eine Resektion des ganzen Magens mit Oesophagus-jejuncostomie, eine Resektion der unteren drei Viertel mit typischer Billroth II-Anastomose oder eine Resektion des oberen Anteils mit Oesophagoantröstomie in Frage. Bei Inoperabilität sollte man wenigstens die zum Tumor verlaufenden Gefäße unterbinden und durchtrennen. Wenn auch keine Heilungschancen für die Patienten in derartigen Fällen bestehen, ist durch ein solches Vorgehen zumindest die Ausschaltung der Blutungsquelle garantiert.

Blutende Polypen und Papillome trägt man von einer Gastrotomie aus möglichst breitbasig ab und untersucht sie sofort auf Malignität. Neurinome kann man, sofern sie klein sind, gelegentlich ausschälen. Doch ist im allgemeinen auch hier eine Resektion erforderlich.

Bei der Gastritisblutung läßt sich die Blutungsquelle operativ erfolgreich ausschalten durch eine typische 2/3-Resektion oder eine Vagotomie mit Antrektomie und Billroth II bei diffuser Blutung und durch subdiaphragmatische Fundektomie mit Pyloroplastik bei Schleimhautblutungen im oberen Abschnitt. Die einfache Umstechung einer Blutungsquelle erweist sich als wenig befriedigend, da es meist aus mehreren Stellen blutet (84).

10. Vorgehen bei Blutungen unbekannter Genese im Magendarmtrakt nach erfolgter Laparotomie

Welches taktische Vorgehen empfiehlt sich nun in der akuten Blutung, wenn nach Laparotomie kein Ulcus als Blutungsquelle gefunden wird? Auf Grund des Leberbefundes und durch Mesenterialvenen- und Milzdruckmessung läßt sich eine portale Hypertension schnell ausschließen. Bei blutüberfülltem Magen geschieht die weitere Abklärung durch eine große Gastrotomie vom Pylorus bis zum cardianahen Drittel. Nach Austastung und Inspektion des Duodenums folgt die Einstellung von Magenfundus und Cardia. Schleimhautrisse des Mallory-Weiss-Syndroms findet man meist um die Cardia angeordnet. Die Exulceratio simplex

verbirgt sich vielfach im Faltenrelief des Fundus, wenn sie auch als Blutungsquelle schwer zu entdecken ist. Nach Auswaschen und Auffüllen des Fundus mit Kochsalz kann man sie durch Blutstrahl lokalisieren, der wie eine Fontäne in der Flüssigkeit hochsteigt. Akute und chronisch peptische Geschwüre im Oesophagus und Fundus, Hiatushernie und Refluxoesophagitis stellen weitere Blutungsursachen dar. Wenn sich kein Befund im Magen erheben läßt, folgt eine genaue Exploration des Dünndarms, wobei blutende Tumoren und Divertikel kaum zu übersehen sind. Submuköse Haemangiome und Teleangiektasien sind manchmal erst nach Durchleuchtung oder Spateldruck zu erkennen. Isoliert erweiterte Mesenterialgefäße markieren ihren Sitz. Das retroperitoneale Duodenum muß besonders sorgfältig kontrolliert werden, da in dem schwer zugänglichen Abschnitt Blutungsquellen leicht übersehen werden. Als Raritäten sind rupturierte Aneurysmen der Arteria hepatica, lienalis, Aorta abdominalis, aortoduodenale Fisteln nach Dacronersatz der Aorta, Blutungen aus der Gallenblase durch Steinarrosion, Polypen, ektopisches Pankreas oder Carcinom und Arrosionsblutung beim Pankreasstein oder -carcinom zu erwähnen.

Findet sich dabei trotz sorgfältiger Exploration keine Blutungsursache und kommt die Blutung eindeutig aus dem Magen, muß man sich zur blinden Resektion entschließen. Um die Gefahr einer postoperativen gastrischen Nachblutung aus dem Magenstumpf zu verhüten, verlangen in diesen Fällen HOLLE (30) die 3/4-Resektion, KRENTZ (45), BRUCE (7), PATTON (59) und

JOHNS (33) sogar die totale Gastrektomie. Ihr radikales Vorgehen stützt sich auf die Beobachtung von tödlichen Blutungen aus dem Magen bei Gastritis haemorrhagica. Im Gegensatz dazu lehnen KOOTZ und KINGREEN (41) die blinde Resektion grundsätzlich ab und beenden den Eingriff als Probelaparotomie, sofern unter dem biotisch nicht bestätigten Verdacht eines blutenden Ulcus operiert worden war.

11. Maßnahmen zur Sicherung des operativen Erfolges in der postoperativen Phase

"Ist es durch die prae- und intraoperative Behandlung gelungen, der Blutung Herr zu werden und den Kranken über die unmittelbare Lebensgefahr hinwegzuretten, dann gilt es, diesen Anfangserfolg in der postoperativen Behandlungsphase zu sichern" (76). Dies geschieht durch eine gesteuerte Substitutionstherapie, die viererlei zu berücksichtigen hat:

1. den Ersatz des verlorengegangenen Blutes,
2. den Ersatz des verlorengegangenen Wassers,
3. die Wiederherstellung des gestörten Elektrolytgleichgewichtes,
4. die Substitution von Eiweißen, bis der Kranke wieder in der Lage ist, sie aus der normalen Ernährung aufzubauen, da jedes Trauma von einer Katabolie mit endogenem Eiweißverlust begleitet ist (76).

Nach WASSNER (76) ist noch besondere Aufmerksamkeit dem Kalium bei operierten Magenkranken zu schenken. "Die Ver-

wendung vieler Blutkonserven mit einem mehr oder minder erheblichen Anteil zerfallener Erythrozyten und der Austritt von Kalium aus den Zellen während der postoperativen Katabolie führen zu einer Hyperkaliaemie, die bei der Tendenz zur Oligurie nach Operationen besonders gefährlich ist" (76).

12. Indikation und Grenzen der rein konservativen Therapie

Dem aktiven chirurgischen Vorgehen steht die abwartende konservative Therapie gegenüber. Nach Beherrschung der akuten Blutung ist sie angezeigt, wenn

1. die Anamnese kurz ist,
2. es sich um jüngere, kräftige Menschen handelt,
3. bisher keine konsequente ausreichende interne Kur erfolgt ist (84).

Chronisch gastroduodenale Ulcera, die einmal akut geblutet haben, weiter konservativ zu behandeln, ist nicht angezeigt, da eine große Neigung zur Rezidivblutung besteht. Sie tritt nach Angaben von BEHREND'S und STEINHARDT (3) in 70 - 80 % aller konservativ angegangenen Fälle auf. Da die Gefahr der erneuten Blutung mit einer Mortalität von 10 - 30 % belastet ist, die Möglichkeit der Perforation oder der malignen Entartung beim chronischen Geschwür eintreten kann, ist bereits nach der ersten massiven Blutung die Indikation zur Intervalloperation gegeben. Die Letalität der konservativ behandelten ersten massiven Blutung beträgt nämlich nach großen Statistiken der Internisten 12 %, sie steigt bei der zweiten bis

dritten Blutung auf 25 % und von der vierten ab auf über 50 % an (48).

Ebenso darf die früher bei älteren Menschen geübte Zurückhaltung beim Entschluß zur Operation durch aktiveres Vorgehen ersetzt werden, da die Alterschirurgie an Problematik verloren hat und die Aussichten der Heilung auf konservativem Wege umso schlechter sind, je älter der Patient ist (54). Ältere Menschen sind durch einen Blutungsschock besonders gefährdet. Außerdem kann wegen der Starre der Gefäße mit einer spontanen Haemostase kaum gerechnet werden (84). Der schwere Ausgleich des Blutverlustes, die Gefahr der Niereninsuffizienz und der Blutaspiration auf Grund der altersbedingten Abdämpfung der Reflexe sprechen eindeutig für eine schonend durchzuführende Frühoperation bei Patienten jenseits des 70. Lebensjahres (54).

II. AUSWERTUNG DES EIGENEN KRANKENGUTES (1945 - 1957)

Während der Jahre 1945 bis 1957 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 84 Patienten mit schwerer akuter Blutung aus Magen und Zwölffingerdarm behandelt (Patienten mit Oesophagusvarizenblutungen sind in dieser Zahl nicht enthalten!).

Einweisungsleitsymptome waren bei all diesen Erkrankten Teerstühle oder das Erbrechen von Blut oder die Zeichen eines drohenden bzw. bereits bestehenden Schocks. Die Angaben der Patienten über Menge und Beschaffenheit des Erbrochenen waren nur ungenau und deshalb mit Zurückhaltung und Vorbehalten verwertbar.

Die Vorgeschichte ergab bei der Ulcusblutung in 81 % der Fälle eine typische Ulcusanamnese. Bei 16 Patienten (19 %) trat eine Blutung ohne vorherige Beschwerden von seiten des Magens auf, 19 Patienten (22,6 %) gaben Beschwerden seit einem halben Jahr an, 7 Patienten (8,3 %) seit zwei Jahren, 8 Patienten (9,5 %) seit fünf Jahren, 14 Patienten (17 %) seit zehn Jahren und bei 20 Patienten (24 %) dauerten die Magenbeschwerden schon über zehn Jahre an (Abb. 1).

	Zahl	%
Blutung ohne vorhergehende Beschwerden	16	19
Beschwerdedauer bis zu 1/2 Jahr	19	22,6
1/2 - 2 J.	7	8,3
2 - 5 J.	8	9,5
5 - 10 J.	14	17
über 10 J.	20	24
Gesamt	84	

Abb. 1: Dauer der Beschwerden
(84 Patienten)

Übereinstimmend mit Veröffentlichungen aus anderen Kliniken fanden auch wir in unserem Krankengut die Tatsache bestätigt, daß die Ulcusblutung gehäuft zwischen dem 40. und 70. Lebensjahr auftritt. Von einer schweren akuten Blutung wurden 23 Patienten (27,4 %) im Alter zwischen 41 und 50 Jahren, 30 Patienten (35,7 %) im Alter zwischen 51 und 60 Jahren und 12 Patienten (14,2 %) zwischen dem 61. und 70. Lebensjahr überrascht. Interessant ist ferner die Feststellung, daß Männer viel häufiger von diesem Krankheitsgeschehen betroffen werden als Frauen, und zwar in einem Verhältnis von 4 : 1 (Abb. 2).

An erster Stelle von den oben erwähnten 84 Patienten unserer Klinik stehen 63 Fälle (65 %) mit gastroduodenalen Ulcera; hier deckt sich der Prozentsatz des eigenen Krankengutes mit

Lebens- alter	Zahl	Alle Fälle %
-10 J.	1	1,19
11-20 J.	1	1,19
21-30 J.	7	8,33
31-40 J.	8	9,52
41-50 J.	23	27,4
51-60 J.	30	35,7
61-70 J.	12	14,2
71-80 J.	1	1,19
Geschlechtsverteilung: Männer : Frauen = 4 : 1		

Abb. 2: Alter und Geschlechtsverteilung

dem anderer Kliniken (s. Teil I). Es folgen 9 Fälle mit Magencarcinom (10,7 %), 5 Fälle mit ungeklärter Blutungsursache (6 %), 4 Fälle mit Gastritis erosiva (4,8 %), 2 Fälle mit Anastomosenulcus (2,4 %) und 1 Fall mit einem Haemangiom des Magens (1,2 %) (Abb. 3). Welch große Schwierigkeiten für eine sichere Diagnose auftauchen, zeigt der relativ hohe Anteil der ungeklärten Blutungsursachen, der in der Statistik an dritter Stelle zu finden ist.

In der Behandlungsform unterscheiden wir zwischen konservativer Behandlung - sie wurde bei 4 Patienten angewandt - und chirurgischer Therapie im Sinne der Not- und Elektivoperation.

Der Zeitpunkt des operativen Eingriffs ist aus der graphischen Darstellung der Abbildung 4 ersichtlich.

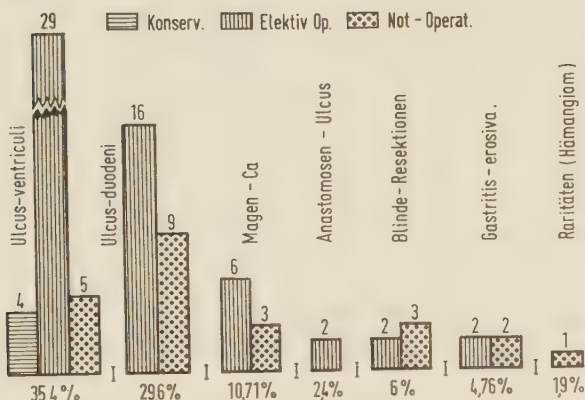


Abb. 3: Aetiologie, Therapie und relativer Anteil der einzelnen Krankheitsbilder (Angaben in %).

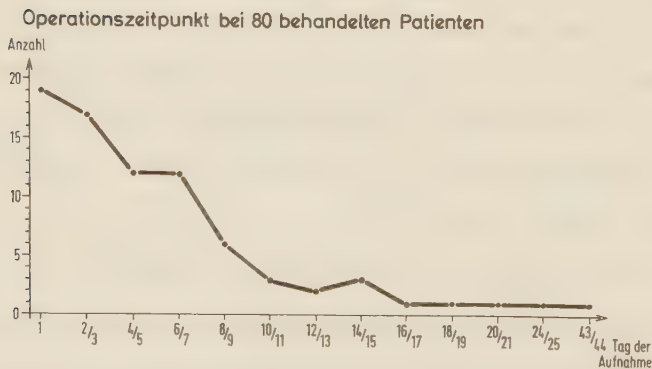


Abb. 4: Graphische Darstellung des Operationszeitpunktes bei 80 operativ behandelten Patienten.

Während WACHSMUTH (73) und HADORN (22) eine Mortalität von 10 % für alle Magenresektionen während und nach der Blutung angeben, betrug sie bei den hier untersuchten Fällen an unserer Klinik nur 8,3 %. Dabei liegt die Sterblichkeitsquote bei konservativer Behandlung mit 25 % eindeutig höher als bei chirurgischer mit vergleichsweise nur 9,5 % (Abb. 5).

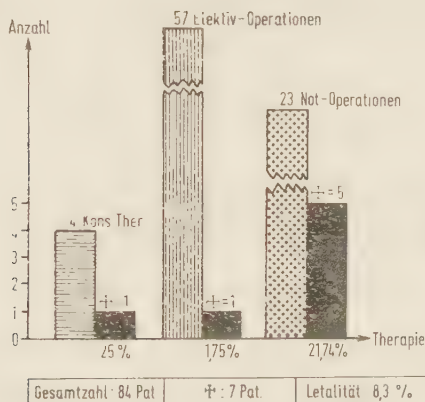


Abb. 5: Behandlungsmodus und Letalität der 84 operierten Patienten.

Der Noteingriff - in 23 Fällen durchgeführt - weist eine Mortalität von 21,7 % auf und ist somit nicht ungünstiger verlaufen als an anderen Kliniken (Abb. 6). Bei der Elektivoperation, d.h. der Operation zum Zeitpunkt der Wahl, die in 57 Fällen praktiziert wurde, beobachteten wir eine Letalität von nur 1,75 % (vgl. Abb. 5). Dabei mußten wir in Übereinstimmung

	Jahr	%
FERGUSON, I.A. (11)	1962	20,9
GREWE, H.E. (20)	1966	15
HEINRICH, P. (25)	1964	22,2
KELLEY, H.G. (39)	1963	19
KLÖSS, J. (40)	1964	21
SCHREIBER, H.W. (64)	1965	15
STREICHER, H.J. (68)	1964	20
WACHSMUTH, W. (72)	1961	29
WELCH, C.E. (78)	1955	25
ZENKER, R. (84)	1965	25

Abb. 6: Operative Letalität bei Not-
resektionen in der akuten
Ulcusblutung (Werte aus der
Literatur).

mit Beobachtungen an anderen Kliniken feststellen, daß die Sterblichkeit mit dem höheren Alter zunahm. Unabhängig von den einzelnen Blutungsursachen verstarben in den verschiedenen Altersgruppen:

4,5 % der Patienten, die im 5. Lebensjahrzehnt standen,
3,3 % der Patienten, die im 6. Lebensjahrzehnt standen,
16,6 % der Patienten zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr,
100 % der Patienten zwischen dem 70. und 80. Lebensjahr
(Abb. 7).

Mortalität in Abhängigkeit vom Alter der in der Klinik Verstorbenen

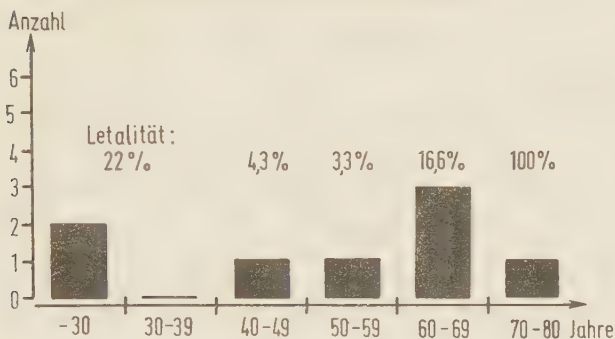


Abbildung 7

Todesfälle betreffen also vorwiegend alte Menschen jenseits des 60. Lebensjahres, die infolge häufiger Begleiterkrankungen (Coronarsklerose, Emphysem, Niereninsuffizienz), vom akuten schweren Blutverlust und vom Operationstrauma stark angegriffen, in der postoperativen Phase vielfach allgemeinen und nicht operativ-technischen Komplikationen erliegen.

Die Krankheitsbilder im einzelnen
nach der Häufigkeit ihres Auf-
tretens

A. Ulcus ventriculi

a) Anzahl der Fälle - Verteilung nach Alter und Geschlecht

Bei der Durchsicht unseres Patientengutes in der Zeit von 1945 - 1957 fällt, wie bereits erwähnt, auf, daß eine schwere Haemorrhagie aus einem Magengeschwür im Vordergrund steht. Sind doch die Bedingungen bei einer Ulcusblutung für eine normale Blutgerinnung äußerst ungünstig, da die peptische Kraft des Magensaftes den thrombotischen Verschluß eines arrodierten Gefäßes stört. Durch eine nicht seltene Pylorusstenose wird die Anreicherung des sauren Magensaftes gefördert.

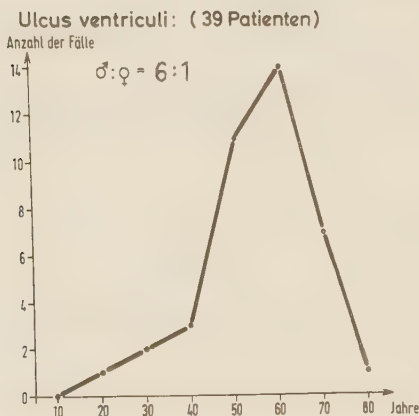


Abb. 8: Alter und Geschlechtsverteilung

Die von einer Blutung verursachte Dilatation des Magens verhindert die Retraktion der Gefäße, ganz besonders bei älteren Menschen mit manifester Arteriosklerose. In unsere Klinik wurden 39 Patienten (35,4 %) mit massiv blutendem Ulcus ventriculi eingewiesen. Überraschend war dabei, daß Männer viel häufiger von dieser Krankheit befallen waren als Frauen (Verhältnis: 6:1). Ebenfalls fiel auf, daß die überwiegende Mehrzahl dieser Patienten das 45. Lebensjahr bereits überschritten hatte (Abb. 8).

b) Dauer der Beschwerden - Zahl der stattgehabten Blutungsperioden

Bei 7 Kranken (15,4 %) trat eine Blutung in Form von Haematemesis oder Melaena völlig ohne vorherige Anzeichen auf. 4 Patienten (10,3 %) klagten über typische Beschwerden, die ungefähr bis zu einem halben Jahr andauerten, bis es zu einer Blutung kam. 2 Patienten (5,1 %) berichteten von Beschwerden mit einer Dauer bis zu zwei Jahren, 8 Patienten (20,5 %) bis zu fünf Jahren, 9 Patienten (23,1 %) bis zu zehn Jahren und weitere 9 Erkrankte (23,1 %) hatten typische Beschwerden schon länger als zehn Jahre verspürt. Bei einem 52-jährigen Mann bestand eine Ulcusanamnese gar schon seit 34 Jahren, ehe er sich nach drei Blutungsperioden und erfolgloser internistischer Therapie zur operativen Behandlung entschloß (Abb. 9).

Chronische Ulcera, die einmal akut geblutet haben, neigen bei konservativer Behandlung gern zu Rezidivblutungen. Bei unseren

	Zahl	%
Blutung ohne vorhergehende Beschwerden	7	15,4
Beschwerdedauer bis zu 1/2 Jahr	4	10,3
1/2 - 2 J.	2	5,1
2 - 5 J.	8	20,5
5 -10 J.	9	23,1
über 10 J.	9	23,1

Abb. 9: Dauer der Beschwerden

39 Patienten mit einem Ulcus ventriculi war vor der Aufnahme in die Klinik in 13 Fällen eine zweite Blutung, in sechs Fällen eine dritte und in zwei Fällen sogar eine vierte Haemorrhagie aufgetreten. Da die Mortalität der Rezidivblutungen mit ungefähr 30 % zu veranschlagen ist, sollte beim chronischen Ulcus bereits nach der ersten massiven Blutung die Anzeige zur Operation gestellt werden. Bleibt noch zu erwähnen, daß bei 70 % der Patienten die Diagnose "Ulcus ventriculi" röntgenologisch bestätigt werden konnte.

c) Behandlungsmodus

Notoperation:

1. Befunde

Zur Notoperation entschlossen wir uns bei fünf Patienten, wobei als Indikation in drei Fällen ein Nichtsistieren der

Blutung trotz sofort eingeleiteter intensiver Schockbekämpfung als Grund vorlag; in den beiden restlichen Fällen handelte es sich einmal um einen sehr ausgebluteten Patienten (Hb = 40 % Sahli), der in kollabiertem Zustand in die Klinik eingeliefert wurde, und zum anderen um einen Patienten, der ein Blutungsrezidiv - mit dem Magenschlauch wurde 1 l Blut abgesaugt - während der Beobachtungszeit bekam (Abb. 10). Die Haemoglobinwerte lagen bei diesen äußerst bedrohten Kranken zwischen 15 % und 57 % Sahli. Die zur Kreislaufstabilisierung

Nichtstetieren der Blutung	3 Pat.
Kollaps	1 Pat.
Rezidiv während der Beobachtungsperiode	1 Pat.

Abb. 10: Indikation zur Notoperation

infundierte Blutmenge bewegte sich zwischen 13 Konserven als Maximum und 5 Konserven als Minimum. Die Anzahl der Blutungsperioden vor dem operativen Eingriff war bei diesen fünf Patienten nicht gleich: während ein Patient bereits vier schwere Blutungen überstanden hatte, waren bei einem anderen zwei akute Blutungen und bei den restlichen drei Kranken eine Blutung vor der Einlieferung in die Klinik aufgetreten (Abb. 11).

Hb (% S.) bei der Aufnahme	15	40	40	51	57
Blutungsperioden	1	1	4	2	1
Haematokrit	?	?	?	?	?
Zahl d. praeop. Bluttransfusionen	2	3	0	2	1
intraop.	3	4	0	2	3
postop.	3	6	+	2	1

Tab. 11: Befunde bei den Notoperationen.

2. Zeitpunkt der Operation - postoperative Komplikationen

Ein Patient mußte unmittelbar nach der Aufnahme notlaparotomiert werden; bei den anderen vier Kranken war der Noteingriff erst innerhalb von 24 Stunden angezeigt (Abb. 12). Dabei ver-

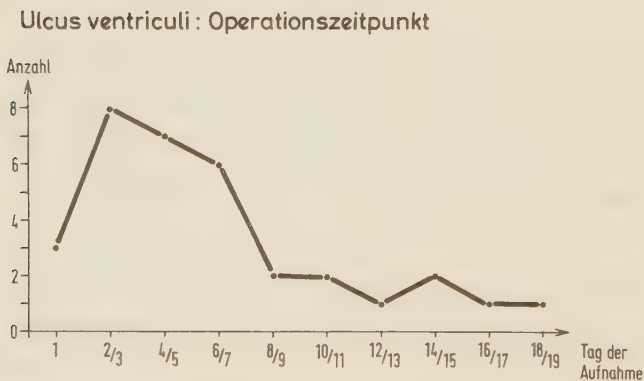


Abbildung 12

loren wir einen Patienten. Diesem hatte man vor einem Jahr in einer anderen Klinik eine Gastroentero-Anastomose angelegt; danach erfolgten bei ihm vier schwere Blutungen. Nach seiner Einlieferung in unsere Klinik verstarb er am achten Tage nach erfolgreich ausgeführter B II-Resektion unter dem Bilde eines akuten Herz- und Kreislaufversagens. Denn trotz aller möglichen Unterstützungsmaßnahmen bekam er in der postoperativen Phase Schüttelfröste, erlitt einen Kollaps und fiel schließlich in tiefe Bewußtlosigkeit. Die definitive Todesursache kann nicht angegeben werden, da eine Sektion von den Angehörigen verweigert wurde. Die übrigen vier bedrohlich Erkrankten aber überstanden den Noteingriff ohne ernste Komplikationen (Abb. 13).

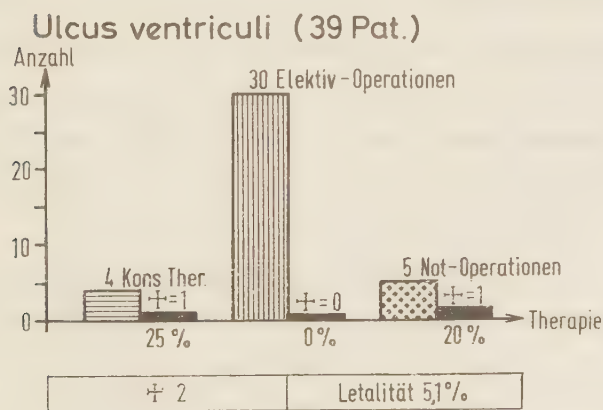


Abb. 13: Behandlungsmodus - Mortalität

3. Wahl der Operationsmethode

Die Wahl der Operationsmethode zur raschen Ausschaltung der Blutungsquelle mußte verschieden ausfallen. War in drei Fällen eine Resektion nach B II und in einem Fall eine Resektion nach B I erfolgreich, so konnte bei einem weiteren Patienten die Blutung durch eine Gastrotomie mit Umstechung der Blutungsquelle gestillt werden (Abb. 14).

Maß- nahme	B I	B II	Gastrotomie u. Umstechung
m.	1	3	
w.			1

Abb. 14: Operationsmethode (Notoperation)

Interessant ist die Rettung einer 46-jährigen Frau. Sie hatte 12 Jahre lang unter Magenbeschwerden zu leiden gehabt; nach Haematemesis und achttägiger massiver Melaena wurde sie in moribundem Zustand bei uns eingeliefert. Obwohl bei ihr der Haemoglobinwert bei 15 % Sahli lag und somit die Ausgangsposition für den Eingriff denkbar schlecht war, konnte sie durch eine sofortige Notlaparotomie, Gastrotomie und Umstechung der Blutungsquelle, am Leben erhalten werden.

4. Letalität

Wie oben zu ersehen, starb in unserer Klinik von fünf Patienten, bei denen ein Noteingriff angezeigt war und durch-

geführt wurde, nur einer. Die Letalität betrug also 20 %; dieser Prozentsatz erscheint zwar im Moment recht hoch, entspricht aber durchaus der untersten statistischen Grenze bei Notoperationen und ist in Anbetracht der lebensbedrohlichen Situation, in der sich diese Kranken befanden, eindeutig als ein Erfolg chirurgischer Therapie zu bewerten (vgl. Abb. 13).

E l e k t i v o p e r a t i o n :

1. Befunde

Von 30 Patienten mit einem Ulcus ventriculi, bei denen die Blutung unter anfänglicher konservativer Therapie zum Stillstand gekommen war und der Kreislauf sich mit Hilfe von Bluttransfusionen gut erholt hatte, so daß eine Operation zum Zeitpunkt der Wahl für den Chirurgen die denkbar günstigsten Voraussetzungen bot, berichteten 14 Patienten von einer einmaligen Blutung in Form von Haematemesis und Melaena vor dem Zeitpunkt der Aufnahme, 10 Patienten gaben zwei Blutungsperioden an und 6 gar drei (Abb. 15). Die Haemoglobinwerte be-

Blutungs- perioden (Anzahl)	I	II	III
m.	13	8	5
w.	1	2	1

Abb. 15: Anzahl der vorausgegangenen Blutungsperioden bei den elektiv Operierten.

wegten sich hier zwischen 43 % und 95 % Sahli. Der operative Befund gab in 90 % der Fälle dem Röntgenologen recht. Zur Auffüllung des Blutvolumens mußten durchschnittlich drei Blutkonserven verabreicht werden (errechnet aus dem Höchstwert von 9 Konserven und dem Minimum von einer Konserve).

2. Zeitpunkt der Operation - postoperative Komplikationen

Die Operation erfolgte bei 21 Patienten in der ersten Woche, bei 9 Patienten zwischen dem 9. und 20. Tag nach Klinikeinweisung, wobei die intraoperative Blutstillung keine Probleme aufgab (vgl. Abb. 12).

Postoperativ kam es bei einem Kranken zu einem Platzbauch, bei zweien zu einem Kreislaufkollaps und bei einem weiteren Patienten zu einer Pneumonie. In allen übrigen Fällen verlief der Heilungsprozess wie gewünscht.

3. Wahl des Operationsverfahrens

Bei 26 elektiv operierten Patienten wurde in der klassischen Form nach B II und bei einem Patienten nach B I reseziert. Gastrotomie und Umstechung der Blutungsquelle waren bei zwei Erkrankten die Methode der Wahl. Bei einem 65-jährigen Mann mit bestehender Perniciosa mußte wegen eines massiven Blutungsrezidivs nach der Erstoperation eine Nachresektion der Anastomose und Neuanlegen einer Anastomose nach B II durchgeführt werden (Abb. 16).

Maß- nahme	B I	B II	Gastrotomie und Um- stechung	Nachre- sektion
m.		24	1	1
w.	1	2	1	

Abb. 16: Operationsverfahren (Elektiv-Op.)

4. Letalität

Erfreulicherweise überstanden alle 30 Patienten diesen nicht ungefährlichen Eingriff; die Letalitätsquote betrug also 0 % (vgl. Abb. 13).

K o n s e r v a t i v e B e h a n d l u n g

1. Befunde

Eine rein konservative Therapie wurde bei vier Patienten angewandt. Es handelte sich in 2 Fällen um eine einmalig und plötzlich aufgetretene Blutung ohne typische Ulcus-anamnese. Da auch eine wiederholte röntgenologische Untersuchung keinen eindeutigen pathologischen Befund aufzeigen konnte und diese Patienten sich noch keiner gründlichen internistischen Behandlung unterzogen hatten, wählten wir diese Therapie. Gegen eine chirurgische Indikation sprach ferner das hohe Alter, wie es das Beispiel eines 81-jährigen Patienten in sehr reduziertem Zustand bei bestehendem Diabetes

mellitus zeigte. Die Haemoglobinwerte bei der Aufnahme betrugen 50 %, 56 %, 68 % und 70 % Hb Sahli (Abb. 17).

Hb (% S.) bei Aufnahme	50	56	68	70
Blutungs- perioden	2	1	1	2
Zahl der Blut- transfusionen (Konserven)	7	4	5	3

Abb. 17: Befunde bei den 4 konservativ behandelten Patienten.

2. Verlauf

Bei drei Erkrankten konnte mit der üblichen konservativen Therapie die Blutung zum Stehen gebracht werden; ein Rezidiv trat während des weiteren Klinikaufenthaltes nicht mehr auf, so daß die Behandelten in relativ gutem Allgemeinzustand entlassen werden konnten. Tragisch ist jedoch das Beispiel eines 52-jährigen Mannes, der nach einer im Jahre 1951 erfolgten Resektion nach B II eine Nachresektion ablehnte trotz ständiger Beschwerden von seiten des Magens und zweier nach der Erstoperation erfolgter Haemorrhagien. Sein Haemoglobinwert betrug 56 % Sahli, der Allgemeinzustand war infolge des großen Blutverlustes reduziert. Konservativ konnte die Blutung zwar zum Stillstand gebracht werden, so daß der Patient nach guter Erholung trotz dringenden Anratens einer Operation

zur völligen Ausschaltung der Blutungsursache auf eigenes Drängen hin entlassen wurde; nach einem halben Jahr jedoch war der Mann an einer nicht mehr zu beherrschenden Magenblutung trotz sofortiger Notlaparotomie in unserem Hause verstorben.

3. Letalität - Folgerung aus den Ergebnissen

Von unseren vier rein konservativ behandelten Patienten verloren wir einen. Dieser war ein 62-jähriger Mann mit gesichertem Bronchialcarcinom. Ein chirurgischer Eingriff konnte wegen eines vorliegenden schweren Herzvitiums nicht gewagt werden. Trotz laufender Bluttransfusionen und Gabe von Herz- und Kreislaufmitteln verfiel der Patient zusehends und verstarb neun Tage nach Klinikeinweisung unter dem Bild eines akuten Herz-Kreislaufversagens. Die Letalität betrug also 25 % (vgl. Abb. 13). Der Fall dieses 62-jährigen und der des oben erwähnten 52-jährigen Mannes zeigen uns deutlich, daß in solch einer akuten Gefahr einer frühen und rechtzeitigen chirurgischen Therapie stets der Vorzug zu geben ist. Das Ideal ist und bleibt die Frühoperation, da man letztlich unter lange dauernder konservativer Behandlung eine Blutung zwar oft beherrschen, die Ursache und damit die Gefahr einer erneuten schweren Haemorrhagie mit ihrer ganz schlechten Prognose für den Patienten jedoch nicht beseitigen kann.

B. Ulcus duodeni

a) Anzahl der Fälle - Verteilung nach Alter und Geschlecht

Ebenso wie beim Ulcus ventriculi ist bei Patienten mit einem akut blutenden Ulcus duodeni (26 Fälle = 29,5 %) auffallend, daß in der Mehrzahl Männer von diesem Krankheitsgeschehen betroffen wurden. Vorwiegend erkrankten auch daran Patienten zwischen dem 40. und 70. Lebensjahr (Abb. 18).

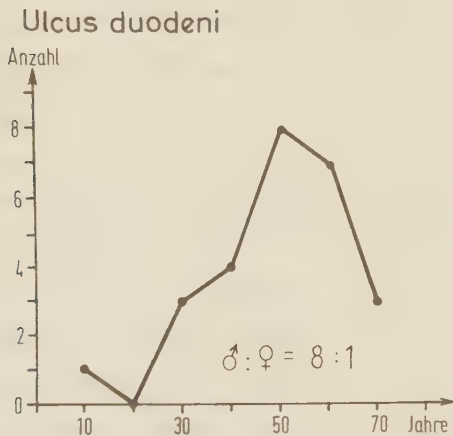


Abb. 18: Alter und Geschlechtsverteilung

b) Dauer der Beschwerden - Zahl der stattgehabten Blutungsperioden

Bei drei Patienten (11,5 %) trat bei scheinbar völliger Gesundheit wie "aus heiterem Himmel" eine Blutung auf, d.h. ganz ohne vorherige alarmierende Beschwerden. Der Prozentsatz

liegt hier mit 11,5 % günstiger als bei den von einem Ulcus ventriculi überraschten Patienten mit 19 %. Bei fünf Patienten (19,2 %) bestand eine typische Ulcusanamnese seit einem halben Jahr, bei zwei Patienten (8 %) seit zwei Jahren, bei drei Patienten (11,5 %) seit fünf Jahren, bei 4 Patienten (15,4 %) seit zehn Jahren und bei neun Patienten (34,5 %) seit mehr als zehn Jahren (Abb. 19).

	Zahl	%
Blutung ohne vorhergehende Beschwerden	3	11,5
Beschwerden bis zu 1/2 Jahr	5	19,2
1/2 - 2 Jahre	2	8
2 - 5 Jahre	3	11,5
5 -10 Jahre	4	15,4
über 10 Jahre	9	34,6

Abb. 19.: Dauer der Beschwerden

Vor der Behandlung wurden 16 Patienten von einer einmaligen Blutung überrascht, weitere acht Patienten registrierten zwei Blutungen; zwei Eingewiesene berichteten von vier schweren Blutungsperioden innerhalb eines Jahres, ehe sie sich zur Behandlung in unsere Klinik begaben.

c) Behandlungsmodus

Bei allen 26 Patienten entschloß man sich an unserer Klinik zu einem chirurgischen Eingriff; eine konservative Therapie schien in keinem dieser Fälle angezeigt (Abb. 20).

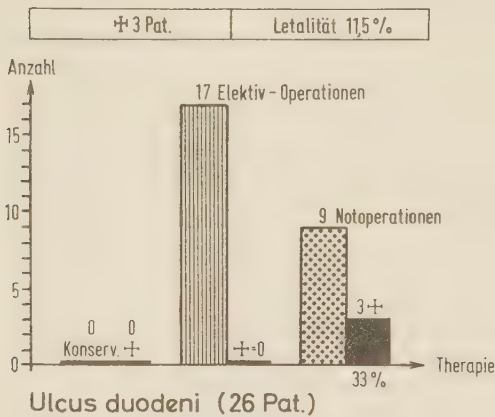


Abb. 20: Behandlungsmodus - Letalität

Notoperation:

1. Befunde

In neun Fällen schritt man zu einem sofortigen Eingriff. Begründet wurde er bei sechs Kranken damit, daß trotz aller konservativen Sofortmaßnahmen die Blutung nicht sistierte. Zwei Patienten gerieten kurz nach der Aufnahme in die Klinik in einen schweren Kollapszustand und ein Patient bekam eine erneute Haemorrhagie (Abb. 21). Die Haemo-

globinwerte lagen zwischen 30 % und 94 % Hb Sahli. Die zur Kreislaufauffüllung transfundierte Blutmenge betrug im Durchschnitt 4 Liter (Abb. 22).

Nichtsisstieren der Blutung	6 Pat.
Kollaps nach schwerer Blutung	2 Pat.
Rezidivblutung während des Klinikaufenthaltes	1 Pat.

Abb. 21: Ulcus duodeni: Indikation zur Notoperation.

Hb (% Sahli)	94	30	64	68	33	45	84	64	57
Haematokrit (%)	42	?	?	?	?	?	36	?	16
Zahl der Blutungsperioden	1	1	4	1	1	2	1	1	1
Zahl der Bluttransfusionen									
praeop.:		2		2	10				2
intraop.:	1	12		2	4	3	12		4
postop.:	4	2				2		2	10

Abb. 22: Befunde bei den Notoperationen (9 Pat.)

2. Zeitpunkt der Operation - postoperative Komplikationen

Eine Notlaparotomie war unmittelbar nach Einweisung bei einem Patienten angezeigt, während bei den restlichen acht Patienten der Eingriff nach 12 Stunden durchgeführt wurde (Abb. 23).

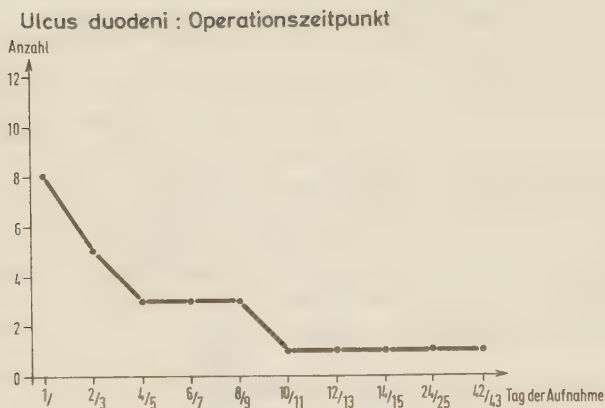


Abb. 23: Graphische Darstellung des Operationszeitpunktes der operativ behandelten Patienten.

In drei Fällen traten nach dem Noteingriff schwere Komplikationen ein, die letztlich zum Tode der Patienten führten. So kam es bei einem drei Monate alten Säugling, an dem nach plötzlich aufgetretener Melaena eine Gastrotomie und Verschorfung der Blutungsquelle vorgenommen worden war, sechs Stunden nach dem Eingriff zur Ateminsuffizienz und weitere zwei Stunden später zum Atemstillstand. Einem 57-jährigen Mann, dem wegen des schlechten Allgemeinzustandes und schwerer Ausblutung nur eine Gastrotomie mit Umstechung zugemutet werden konnte, geriet in der postoperativen Phase in einen erneuten Schockzustand. Obwohl alle konservativen Unterstützungsmaßnahmen Anwendung fanden, trat bei ihm sechs

Tage nach der Operation ein akuter Herz-Kreislaufstillstand ein. Ebenfalls letale Störungen zeigten sich bei einem 67-jährigen Mann. Nach erfolgreich ausgeführter B II-Resektion mußte acht Tage später wegen einer massiven Rezidivblutung relaparotomiert werden. Unter dem Bild einer Bronchopneumonie kam er drei Tage danach ad exitum (vgl. Abb. 20).

3. Operationsmodus

Die erfolgreiche Ausschaltung der Blutungsursache glückte dem Chirurgen bei sechs notlaparotomierten Patienten durch die klassische Magenresektion nach B II und bei zwei Kranken durch eine Gastrotomie und Umstechung. Ein Patient mußte nach vorher erfolgter B II-Resektion wegen eines Rezidivs relaparotomiert und nachreseziert werden (Abb. 24).

Maßnahme	B I	B II	Gastrotomie u. Umstechung	Relaparotomie
m.	-	5	2	1 (nach B II)
w.	-	1		

Abb. 24: Operationsverfahren (Notoperation)

4. Letalität

Obwohl intraoperativ die Beherrschung der Blutung bei allen neun Patienten dem Chirurgen keine Schwierigkeiten bereitete, verstarben, wie oben ausführlicher dargelegt, in der postoperativen Behandlungsphase drei Patienten. Die Letalität betrug also 33 %.

Sieht man vom drei Monate alten Säugling ab, so handelt es sich bei den Verstorbenen um ältere Menschen, bei denen eben die Prognose ungünstiger ist als bei jüngeren. Die durch eine schwere Haemorrhagie verursachte Anaemie mit gleichzeitigem Eiweißverlust ruft nämlich besonders bei Patienten in höherem Alter mit meist noch vorliegenden Begleiterkrankungen wie Emphysem und Coronarsklerose, rasch irreversible Schäden an Gehirn, Herzmuskel, Leber und Nieren hervor, die selbst bei Beherrschung der Haemorrhagie und genügendem Blutersatz in der Nachbehandlungsphase vielfach den Tod herbeiführen können.

Elektivoperation:

1. Befunde

In der Gruppe der blutenden Ulcera duodeni wurde bei 17 Patienten eine Elektivoperation ausgeführt. Hier berichteten neun Kranke von einer einmaligen Blutung in Form von Haematemesis oder Melaena, sieben von zwei, und ein Erkrankter gab vier Blutungsperioden an, ehe er sich mit einer Operation zur Ausschaltung der Blutungsquelle einverstanden erklärte (Abb. 25).

Blutungs- perioden	I	II	III	IV
m.	8	6	-	1
w.	1	1	-	

Abb. 25: Zahl der Blutungsperioden
bei den elektiv Operierten
(17 Patienten)

Neben den üblichen Kontrolluntersuchungen zeigte die Bestimmung des Haemoglobingehaltes zur Praezisierung stattgehabter Blutung bei fünf Patienten Werte zwischen 40 und 60 % Hb Sahli, bei weiteren fünf zwischen 60 und 80 % Hb Sahli, während bei den übrig Erkrankten mit Werten zwischen 80 und 100 % Hb Sahli kein sicherer Anhalt für eine schwere Haemorrhagie vorlag.

Obwohl die Blutung bei allen Patienten unter konservativen Maßnahmen zum Stehen gebracht werden konnte und der Kreislauf sich nach einer durchschnittlich transfundierten Menge von 1,5 Litern Vollblut gut erholte, empfahl man diesen Kranken dennoch eine Operation, da der Röntgenologe in 90 % der Fälle ein Ulcus nachgewiesen hatte und somit die Gefahr von Rezidivblutungen nicht auszuschließen war.

2. Zeitpunkt der Operation - postoperative Komplikationen

Diese Befunde gaben Anlaß, bei der Mehrzahl der Patienten eine Operation zwischen dem 3. und 11. Tag und bei drei Kranken am 14., 21. und 44. Tag zu wagen (vgl. Abb. 23).

In der postoperativen Phase kam es lediglich bei einem 44-jährigen Mann nach der B II-Resektion zu einer Nachblutung aus dem Magenstumpf; doch konnte diese schwere Komplikation durch rasche Relaparotomie und Gastrotomie mit Umstechung behoben werden.

3. Wahl der Operationsmethode

Ebenso wie bei Patienten mit einem Ulcus ventriculi brachte fast allen an einem Ulcus duodeni Erkrankten die klassische Magenresektion nach B II eine Heilung von ihrem schweren Leiden (Abb. 26).

Maß- nahme	B I	B II	Nachresektion	Gastrotomie u. Umstechung
m.		15		1 (nach früher erfolgter B II)
w.		1		

Abb. 26: Wahl der Operationsmethode (Elektivop.)

4. Letalität

Alle 17 Patienten, die mit vorbereitenden Maßnahmen in einen unter den gegebenen Verhältnissen optimalen Allgemeinzustand für eine erfolgreiche chirurgische Therapie gebracht werden konnten, überstanden den Eingriff. Die Letalität betrug somit 0 % (vgl. Abb. 20).

Fassen wir alle an einem Ulcus duodeni Verstorbenen zusammen, läßt sich ein Letalitätsprozentsatz von 11,5 % errechnen, der mit den veröffentlichten Ergebnissen aus anderen Kliniken nahezu übereinstimmt.

C. Anastomosenulcus

Anzahl der Fälle - Art der Therapie - postoperativer Verlauf
Treten Monate oder Jahre nach der Resektion ein epigastri-
scher Dauerschmerz oder rezidivierende Blutungen auf, die zu
85 % okkult sind, handelt es sich meist um ein Anastomosenu-
lcus.

Im eigenen Krankengut sind zwei massiv blutende Anastomosenu-
lcera erfaßt (vgl. Abb. 3). Auch hier konnte die durch
anamnestische Erhebungen vermutete Diagnose durch vorsichtiges
Röntgen bestätigt werden. An beiden Patienten wurde nach ge-
lungener Sistierung der Blutung und Stabilisierung des Kreis-

laufs eine Elektivoperation vorgenommen.

Der postoperative Verlauf war völlig komplikationslos. Wie aus einer zehn Jahre später erfolgten Nachuntersuchung zu ersehen ist, war es auch zu keinem Blutungsrezidiv gekommen.

D. Stressulcus

a) Taktisches Vorgehen zur Beherrschung dieses Krankheitsgeschehens

Stressulcera haben infolge massiver Blutung oder Perforation überall eine erschreckend hohe Letalität, nämlich 60 bis 80 %. Viele Patienten sterben, weil sich der Chirurg zu spät zur operativen Intervention entschließt. Man sollte sich nämlich nicht bei einer massiven Stressblutung durch das vorausgegangene Operationstrauma, ausgedehnte Verbrennungen oder multiple Frakturen von der Indikation zur Notoperation wegen einer Massenblutung abhalten lassen.

b) Wahl der günstigsten Operationsmethode

Von sieben Patienten mit einer akuten Stressblutung konnten an unserer Klinik seit dem Jahre 1956 drei durch eine sofortige Magenresektion gerettet werden. Dieser Eingriff ist aber für den Patienten sehr gefährlich; deshalb führt man in Erlangen auf Grund eigener Erfahrungen und Ergebnisse statt der Resektion heute nur noch die Vagotomie, Pyloro-

plastik und Umstechung oder die lokale Excision des Geschwürs aus. Die geeignetste Methode scheint die Vagotomie zu sein, die auch bei diffusen Stressblutungen hilft, weil sie arteriovenöse Anastomosen eröffnet und die Azidität reduziert und somit die lokale Blutstillung wesentlich begünstigt (15).

Zusammenfassung der Ergebnisse A - D:

Die Chirurgische Univ.-Klinik Erlangen konnte 60 (= 92,3 %) von 65 Patienten heilen, die wegen akut blutender gastroduodenaler Ulcera in den Jahren 1945 mit 1957 in stationäre Behandlung gekommen waren. Wir verloren also nur fünf Patienten, das sind 7,7 %. Diese Mortalitätsquote liegt wesentlich niedriger als an anderen Kliniken, nach deren veröffentlichten Statistiken eine Letalität von 14 % faßbar wird (41).

Wenn auch die akute Blutung aus gastroduodenalen Ulcera eine dramatische klinische Komplikation ist, läßt sich dennoch, wie unsere erzielten Behandlungsergebnisse deutlich machen, bei richtiger Diagnose, Indikation und Operationstechnik diese schwierige und lebensbedrohliche Situation in der Regel erfolgreich meistern.

E. Magencarcinom

a) Anzahl der Fälle - Verteilung nach Alter und Geschlecht

In dem von dieser Arbeit erfaßten Zeitraum wurden neun Patienten mit einem blutenden Magencarcinom in die Erlanger Universitätsklinik eingewiesen; das sind 10,7 % der Fälle mit gastrointestinaler Blutung (vgl. Abb. 3). Männer und Frauen wurden in annähernd gleichem Verhältnis betroffen. Sieben von neun Kranken hatten bereits das 50. Lebensjahr überschritten (Abb. 27).

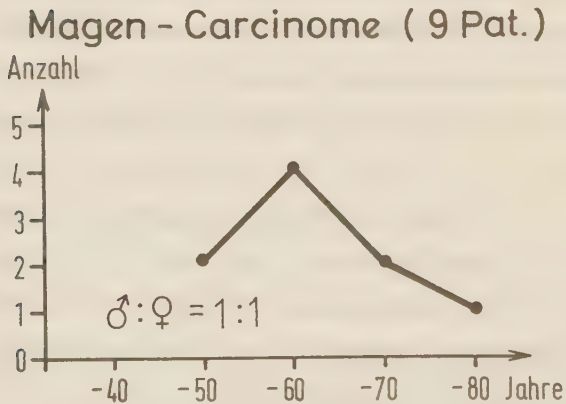


Abb. 27: Alter und Geschlechtsverteilung

b) Dauer der Beschwerden - Zahl der Blutungsperioden

Sämtliche Patienten berichteten in der Anamnese von einer deutlichen Gewichtsabnahme innerhalb weniger Monate, ein Befund, der häufig schon richtungsweisend ist zur Annahme eines bösartigen Tumors. Während zwei Patienten eine typische, schon über Jahre andauernde Anamnese aufwiesen - sie hatten vor der Aufnahme zwei bzw. drei schwere Haemorrhagien erlitten -, war bei einem Patienten die plötzlich, d.h. ohne vorherige Beschwerden aufgetretene Blutung für den Hausarzt das alarmierende Symptom zur Einweisung (Abb. 28).

	Zahl	%
Blutung ohne vorhergehende Beschwerden	1	11,1
Beschwerden bis zu 1/2 Jahr	2	22,2
1/2 - 2 Jahre	4	44,9
2 - 5 Jahre		
5 -10 Jahre	1	11,1
über 10 Jahre	1	11,1

Abb. 28: Dauer der Beschwerden

c) Behandlungsmodus (Abb. 29)

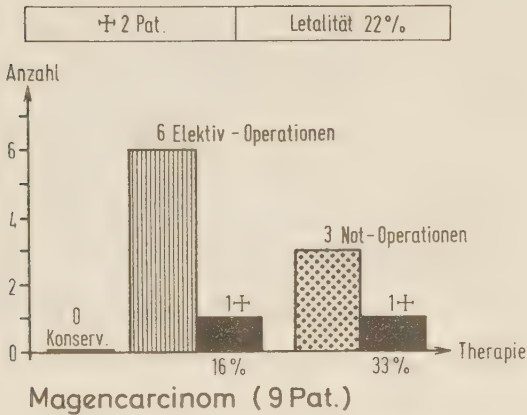


Abb. 29: Behandlungsmodus - Letalität

Notoperation:

1. Befunde

Die Indikation zur Notoperation auf Grund obiger Untersuchungsbefunde war in drei Fällen das Gebot der Stunde; denn die Haemorrhagie dauerte trotz sofort eingeleiteter konservativer Blutstillungsmaßnahmen an und die infolge ihres hohen Alters ohnehin in ihrem Allgemeinzustand reduzierten Patienten kamen wegen des großen Blutverlustes an den Rand eines gefährlichen Schocks. Das bewiesen auch die Haemoglobinbestimmungen mit Werten von 30, 42 und 60 % Hb Sahli.

2. Zeitpunkt der Operation - postoperative Komplikationen

Der Noteingriff, der für diese moribunden Patienten die einzige Möglichkeit zur erfolgreichen Ausschaltung der Blutungsquelle und somit den Ausschluß einer tödlichen Haemorrhagie bot, wurde innerhalb von 48 Stunden ausgeführt, als sich der Kreislauf durch rasche Gabe von Vollblut (im Durchschnitt 4 bis 5 Liter) etwas erholt hatte (Abb. 30).

Hb (% Sahli)	30	42	60
Haematokrit (%)	18	20	?
Zahl der Blutungsperioden	2	2	3
Zahl der Bluttransfusionen			
praeop.:	4	1	3
intraop.:	2	2	1
postop.:	3	5	4

Abb. 30: Befunde bei den 3 notoperierten Patienten.

In der postoperativen Phase kam es bei einem 73-jährigen Patienten zu schweren Komplikationen. Dieser Mann war nach zwei vorausgegangenen schweren Haemorrhagien abgemagert und in ausgeblutetem und kollabiertem Zustand in die Klinik eingeliefert und sogleich reseziert worden. Wie schlecht sein Allgemeinzustand war, zeigten auch der Haemoglobinwert von 42 % Sahli und der Haematokritwert von 20 %. Nach dem Noteingriff erholte sich der Patient nur schlecht. Eine schwere

Ateminsuffizienz zwang vier Tage nach der chirurgischen Intervention zur Tracheotomie. Nach kurzer, nur scheinbarer Erholung verstarb er jedoch am 6. Tag post operationem. - Die Sektion bestätigte als Hauptleiden ein Magencarcinom und erbrachte als Todesursache eine Peritonitis mit subakuter Lungenembolie. - In den beiden anderen Fällen bereiteten die postoperativen Komplikationen keine großen Probleme. Hier waren lediglich ein Kreislaufkollaps und ein Abszess in der Operationswunde zu beheben.

3. Operationsmethode

Wenn auch bei keinem der Tumorkranken eine Heilung vom Grundleiden zu erzielen war, konnte wenigstens durch die in zwei Fällen ausgeführte Resektion und in einem weiteren Fall durch die erfolgte Probelaparotomie mit Durchtrennung und Unterbindung der zum Tumor führenden Gefäße die Ausschaltung der Blutungsquelle garantiert werden (Abb. 31).

B I	B II	Laparotomie
-	2	1 (inop.Tu.)

Abb. 31: Wahl der Operationsverfahren.

4. Letalität

Die Letalität bei den Notresektionen lag mit 33 % verhältnismäßig hoch, entspricht aber statistischen Angaben aus anderen

Kliniken. Der Grund für den hohen Prozentsatz liegt wahrscheinlich in der sehr schlechten Resistenz des einerseits carcinom- und andererseits blutungsgeschädigten Organismus.

Elektivoperation:

1. Befunde

Sechs Patienten mit einem Durchschnittsalter von 55 Jahren wurden in dieser Gruppe zum Zeitpunkt der Wahl operiert. Aus dem anamnestischen Krankengut ging hervor, daß die Mehrzahl dieser Erkrankten wiederholt Blut erbrochen oder mit dem Stuhl verloren hatten und Beschwerden von seiten des Magens schon über mehrere Jahre bestanden. Bei zwei Patienten gab die Blutung überhaupt erst den Hinweis auf eine Magenerkrankung (vgl. Abb. 28). Die Haemoglobinwerte betrugen bei der Aufnahme 56, 70, 71, 75 und 80 % Sahli, besserten sich aber nach Gabe von Vollblut erheblich (Abb. 32).

Hb (% Sahli)	56	70	70	71	75	80
Haematokrit (%)	20	?	27	?	?	?
Zahl der Blutungsperioden	2	3	3	1	3	2
Zahl der Bluttransfusionen						
praeop.:	9	6	9	1	1	
intraop.:		2	1	3	2	3
postop.:	3	1			3	

Abb. 32: Befunde bei den 6 elektiv operierten Patienten.

2. Zeitpunkt der Operation - postoperative Komplikationen

Nachdem unter dieser Therapie die Blutung zum Stehen gekommen war und der Röntgenologe durch eine vorsichtige Untersuchung die vermutete Blutungsquelle lokalisiert hatte, wurden die Patienten zwischen dem 4. und 8. Tag nach Einweisung operiert.

Bei fünf Patienten verlief die Heilung post operationem ohne Beschwerden, gestaltete sich aber bei einem 42-jährigen Mann äußerst dramatisch. Erst nach sieben Tage lauernder intensiver praeoperativer Vorbereitung konnte bei diesem Mann eine Operation gewagt werden. Fünf Tage danach geriet er in einen schweren Schockzustand, der nicht mehr zu beheben war, so daß nach weiteren vier Tagen er unter dem Bild eines akuten Herz-Kreislaufversagens starb.

3. Operationsmethode

Als Operationsmethode kam bei diesen sechs Patienten in drei Fällen nur eine Laparotomie und bei einem 68-jährigen Mann eine Gastrotomie mit Umstechung der Blutungsquelle wegen Inoperabilität des Tumors in Frage; denn das hohe Alter und der reduzierte Allgemeinzustand der Betroffenen erlaubten keinen größeren chirurgischen Eingriff. Eine totale Magenresektion war bei einer 53-jährigen Frau ausgeführt worden, während die Methode der Wahl bei einem 55-jährigen Mann in einer Resektion nach B II bestand (Abb. 33).

Diese Maßnahmen brachten den Patienten zwar keine Heilung

B II	totale Magen- resektion	Laparotomie u. Umstechung
1	1	4 (inop.)

Abb. 33: Wahl der Operationsmethode

von ihrem schweren Grundleiden, wenigstens aber für einen gewissen Zeitraum subjektive Beschwerdefreiheit.

4. Letalität

Unsere ausgeführten Elektivoperationen waren also mit einer Letalität von 16 % belastet. Berücksichtigt man dabei noch die Todesfälle bei Notoperationen, so erhöht sich die Mortalitätsquote auf 22 %. Der Grund dafür dürfte, wie schon oben erwähnt, in der schlechten Widerstandskraft des carcinom- sowie blutungsgeschädigten Organismus liegen (vgl. Abb. 29).

F. Blinde Resektion

a) Anzahl der Fälle - taktisches Vorgehen - Verteilung nach Alter und Geschlecht

Welche Schwierigkeiten sich bei der Diagnostizierung der Blutungsursache trotz sorgfältig erhobener Anamnese, physikalischer Untersuchungsmethoden, Laboruntersuchungen und Röntgenaufnahmen ergeben können, beweist der Anteil der ungeklärten Blutungen, die in unserem Krankengut der Häufigkeit nach mit 6 % (= 5 Fälle) an vierter Stelle stehen (vgl. Abb. 3).

Gelingt es bei unklarer Blutungsursache nicht, die Blutung mit den vorher erwähnten Maßnahmen zu klären, muß man sich zur Laparotomie entschließen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist außer dem Magen und Zwölffingerdarm dem Zustand der Leber, der Milz und dem der Mesenterialgefäße besondere Beachtung zu schenken.

Wenn trotz sorgfältiger Exploration keine Blutungsquelle zu finden ist, die Blutung aber eindeutig aus dem Magen kommt, muß man sich zur blinden Resektion entschließen, um eine Haemostase zu erreichen (84).

Ein derartiger Eingriff wurde bei fünf Patienten unternommen. Hierbei fiel uns auf, daß bei Blutungen unklarer Genese das weibliche Geschlecht überwog und kein Patient das 60. Lebensjahr überschritten hatte (Abb. 34 und 35).

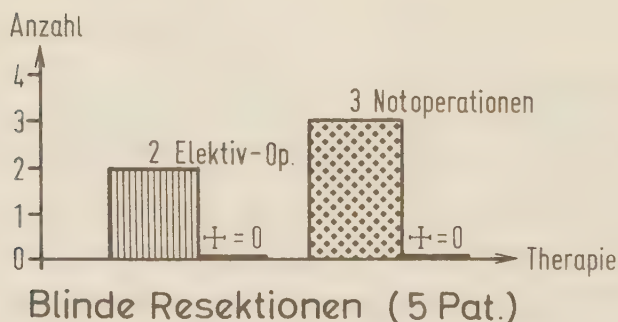


Abb. 34: Behandlungsmodus - Letalität

Blinde Resektionen (5 Pat.)

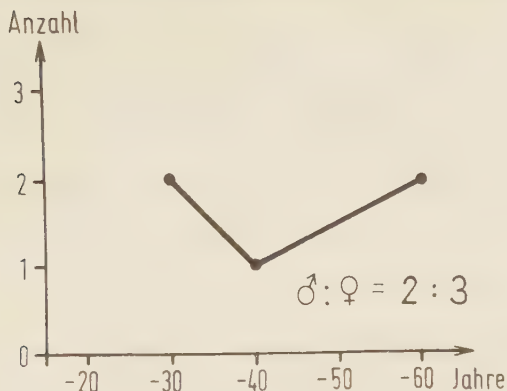


Abb. 35: Alter und Geschlechtsverteilung

b) Dauer der Beschwerden - Zahl der Blutungsperioden

Statistisch läßt sich erfassen: Zwei Patienten hatten seit mehreren Jahren Beschwerden von seiten des Magens, zwei Patienten dagegen nur Monate und Wochen; ein Patient wurde gar erst durch wiederholte Teerstühle innerhalb kürzester Zeit auf sein Leiden aufmerksam (Abb. 36).

	Zahl	%
Blutung ohne vorhergehende Beschwerden	1	20
Beschwerden bis zu 1/2 Jahr	2	40
1/2 - 2 Jahre	1	20
2 - 5 Jahre	-	-
5 -10 Jahre	1	20
über 10 Jahre	-	-

Abb. 36: Dauer der Beschwerden

Drei Patienten berichteten von einer Blutungsperiode in Form von Haematemesis und Melaena, während zwei Patienten jeweils zwei Blutungsperioden an sich beobachtet hatten. Trotz dieser relativ genauen Angaben konnte mit Hilfe der üblichen Untersuchungsmethoden die Blutungsquelle nicht eindeutig ante operationem lokalisiert und geklärt werden.

c) Behandlungsmodus

N o t o p e r a t i o n :

1. Befunde - Zeitpunkt der Operation

In drei Fällen sah sich der Chirurg wenige Stunden nach der Aufnahme zu einer Notlaparotomie veranlaßt, da diese Patienten trotz laufender Blutübertragungen zusehends verfielen und nur eine chirurgische Intervention durch Aufdeckung und Beseitigung des Blutungsübels die drohende Gefahr einer tödlichen Haemorrhagie bannen zu können schien. Im einzelnen handelte es sich hier um einen 22-jährigen Mann, der nach fünftägiger Melaena in unsere Klinik gekommen war, und um eine 47-jährige Frau mit zwei stattgehabten Blutungsperioden sowie einen 57-jährigen Mann, der noch bei Klinikaufnahme Blut erbrach. Die Haemoglobinwerte mit 35 %, 42 % und 65 % Sahli untermauerten deutlich die schwere Ausblutung (Abb. 37).

Hb (% Sahli)	35	42	65
Haematokrit (%)	15	26	?
Zahl der Blutungsperioden	1	2	1
Zahl der Bluttransfusionen			
praeop.:	7	6	1
intraop.:	2		
postop.:	5		2

Abb. 37: Befunde bei den 3 notoperierten Patienten.

2. Operationsmethode - postoperative Komplikationen

Wenn auch bei den genannten Patienten die Blutungsquelle selbst nach sorgfältiger Exploration des Magens und Dünndarms nicht zu finden war, beendete der Operateur den Eingriff nicht als Probelaaparotomie, sondern entschloß sich in allen Fällen zu einer blinden 2/3-Resektion (Abb. 38).

Notoperation	B II:	3 Pat.
Elektivoperation	B II:	2 Pat.

Abb. 38: Wahl der Operationsmethode

Der Pathologe fand als Blutungsursache eine chronische teils atrophische Gastritis in einem Fall, im anderen eine Exulceratio simplex und beim dritten Patienten eine Gastritis erosiva. Der Beweis, daß dieses operative Vorgehen richtig war, wurde im weiteren postoperativen Verlauf erbracht; denn bei keinem der angeführten Patienten konnte ein Weiterbestehen der Haemorrhagie oder ein Rezidiv beobachtet werden.

3. Letalität

Wir verloren unter dieser Therapie keinen Patienten; die Letalität betrug also 0 %.

Elektivoperation:

1. Befunde - Zeitpunkt der Operation

Zwei Patienten mit der Einweisungsdiagnose "Verdacht auf Magenbluten" unterzogen sich einer Elektivoperation. Sie schien angezeigt, da die Blutung kurz nach der Klinikeinweisung sistierte und die Haemoglobin- und Haematokritwerte sowie die routinemäßigen Kontrolluntersuchungen keinen Anlaß zu einer Notlaparotomie gaben (Abb. 39).

Hb (% Sahli)	45	77
Haematokrit (%)	18	51
Zahl der Blutungsperioden	2	1
Zahl der Bluttransfusionen		
praeop.:	12	10
intraop.:		
postop.:	3	

Abb. 39: Befunde bei Patienten mit einer Elektivoperation.

Bei beiden Patienten erholte sich der Kreislauf nach Gabe von 10 bzw. 15 Bluttransfusionen so gut, daß anfänglich eine Operation nicht nötig zu sein schien. Weil es aber während des weiteren stationären Aufenthaltes wiederholt zu kleineren Blutverlusten gekommen war, entschloß man sich dann doch am 4. bzw. 12. Tag zur chirurgischen Intervention.

2. Operationsmethode - postoperative Komplikationen

Auch hier entdeckte der Chirurg intra operationem keine Blutungsquelle, so daß die Wahl der Methode wiederum in einer blinden 2/3-Resektion bestand. Erst der Pathologe fand die genaue Blutungsursache, nämlich eine Exulceratio simplex und eine Gastritis erosiva.

Der Heilungsprozess nach dem Eingriff verlief ohne nennenswerte Schwierigkeiten.

Die Letalität war auch in diesen Fällen 0 %.

Abschließend läßt sich zum Thema "Blinde Resektion" sagen: Wird auch die blinde Resektion zur Ausschaltung einer ungeklärten Blutungsursache von vielen Chirurgen abgelehnt - diese entschließen sich nicht zur Resektion, sondern beenden den Eingriff als Probelaaparotomie und behandeln konservativ weiter -, so beweisen unsere Ergebnisse - Letalität 0 % ! - eindeutig, daß dieser Operationstechnik der Vorzug gegeben werden sollte; ist doch bei einer mit rein konservativen Mitteln erreichten Blutstillung die Gefahr der oft lebensbedrohenden Rezidivblutung in weit größerem Maße gegeben.

G. Gastritisblutung

a) Auftreten und Eindämmung

Bei Gastritisblutungen handelt es sich in der Mehrzahl um eine sogenannte Gastritis erosiva. Ihr Anteil betrug in unserem

Krankengut rund 5 %, das sind 4 Fälle (vgl. Abb. 3).

Gelegentlich können aber auch frische flache Ulcera, bei denen sich der Substanzverlust nur auf die Mucosa oder allenfalls die oberste Schicht der Submucosa beschränkt, eine Gastritisblutung hervorrufen. Sie können im gesamten Magenbereich sein, finden sich aber auch oft im Bereich des Fundus. Häufig sind die Erosionen medikamentös bedingt.

Die meisten derartigen Gastritisblutungen sind durch konservative Behandlung zu beherrschen. Dennoch ist in einigen Fällen, sieht man einmal vom gastroskopischen Nachweis ab, eine Laparotomie nicht zu umgehen. Die Blutungsquelle kann dann nämlich erst durch die Gastrotomie entdeckt werden. Bei einer diffusen Blutung sollte nach ZENKER (84), wie schon oben erwähnt, eine typische 2/3-Resektion oder eine Vagotomie mit Antrektomie und B II ausgeführt werden, bei Schleimhautblutungen im oberen Abschnitt dagegen eine subdiaphragmale Fundektomie mit Pyloroplastik. Andere Autoren warnen hingegen vor einer Resektion bei Gastritis erosiva, während KRENTZ (45), BRUCE (7), PATTON (59) und JOHNS (33) sogar für eine totale Gastrektomie plädieren, wenn schon operiert werden muß, da sie tödliche Nachblutungen aus dem Magenstumpf beobachteten.

b) Behandlungsmodus

Bei zwei von unseren vier Patienten mit Gastritis erosiva wurde eine Notoperation durchgeführt (Abb. 40). Der eine, eine 42-jährige Frau, mußte vier schwere Magenblutungen überstehen, die nachweislich durch Medikamentenmißbrauch bedingt waren.



Abb. 40: Behandlungsmodus - Letalität

Sie war in moribundem Zustand in die Klinik eingeliefert worden; den nicht geringen Blutverlust unterstrich der Haemoglobinswert von 20 % Sahli. Eine sofortige Laparotomie ergab keinen Anhalt für eine Blutungsquelle. Erst bei der Gastrotomie zeigte sich das typische Bild einer Gastritis haemorrhagica in einer Ausdehnung von 6 x 2 cm. Nach Entfernung dieses Teiles und Umstechung der vorderen Magenwandarterie kam die Blutung zum Stillstand. Beim zweiten Patienten, einem 57 Jahre alten Mann, der schon seit sechs Jahren wegen einer perniziösen Anaemie in ärztlicher Behandlung gestanden hatte, traten urplötzlich innerhalb einer Woche drei schwere Blutungen in der üblichen Form auf. Er wurde trotz seines kollabierten Zustandes noch am selben Tag laparotomiert, wobei ebenfalls erst die Gastrotomie die Blutungsquelle aufklärte - Gastritis erosiva und ein Haemangiom. Post operationem stellte sich bei

der 47-jährigen Frau eine Wundinfizierung ein und beim 57-jährigen Mann eine Bronchitis. Nach Behebung dieser Komplikationen verlief der weitere Klinikaufenthalt bis zur Entlassung ohne Zwischenfälle (Abb. 41).

Hb (% Sahli)	20	40
Haematokrit (%)	?	?
Zahl der Blutungsperioden	4	3
Zahl der Bluttransfusionen		
praeop.:	3	1
intraop.:	4	2
postop.:		1
Wahl des Op.-Verfahrens	2 x Gastrotomie u. Resektion des path. veränderten Teils	

Abb. 41: Befunde - Wahl des Operationsverfahrens bei den notoperierten Patienten

Elektiv operiert wurden ebenfalls zwei Patienten, bei denen der Röntgenologe den Verdacht auf ein vorliegendes Ulcus ausgesprochen hatte. Der eine, ein 42-jähriger Mann, wurde nach zwei Blutungen innerhalb der letzten fünf Monate am 7. Tag nach der Einweisung operiert, nachdem man seinen Kreislauf durch Gabe von neun Blutkonserven stabilisiert hatte. Der andere, ein 58-jähriger Mann, wurde am 6. Tag laparotomiert; Haematemesis und Melaena waren auch bei ihm die alarmierenden

Symptome einer inneren Blutung gewesen. Da man bei ihm den anfänglichen Hb-Wert von 76 % Sahli durch Transfusionen mit 2 000 ml Vollblut nahezu auf den Normalwert gebracht hatte, waren die besten Voraussetzungen für einen chirurgischen Eingriff gegeben. Der Verdacht des Röntgenologen bestätigte sich in diesen Fällen nicht; die Gastrotomie zeigte auch hier wieder das typische Bild einer Gastritis erosiva (Abb. 42).

Hb (% Sahli)	40	76
Haematokrit (%)	16	?
Zahl der Blutungsperioden	2	2
Zahl der Bluttransfusionen	9	4
praeop.:		
intraop.:		
postop.:		
Wahl des Op.-Verfahrens	Gastrotomie und Entfernung des path.veränderten Teiles	

Abb. 42: Befunde - Wahl des Operationsverfahrens bei den elektiv operierten Patienten.

Eine 3/4-Resektion oder eine totale Gastrektomie mußte bei keinem dieser Patienten ausgeführt werden; es wurden lediglich die pathologisch veränderten Teilstücke resezziert. Eine weitere Blutung, die gerade bei diesem Krankheitsgeschehen von vielen Autoren befürchtet wird, ist nicht mehr eingetreten.

Wir verloren mit dieser anderwärts meist abgelehnten Operationsmethode keinen der vier Patienten. Also betrug die Letalität 0 % (vgl. Abb. 40).

III. ERGEBNISSE DER NACHUNTERSUCHUNG

1. Häufigkeit des Auftretens von Rezidivblutungen nach Magenresektion

Spätergebnisse nach Magenresektionen wegen akuter Blutung werden im Schrifttum meist mit einer Frequenz der Rezidivblutung von 5 - 20 % angeführt. KOSTER und FISCHERMANN (42) geben die Gefahr einer Rezidivblutung mit 0,5 % bei chronischen und 3,6 % bei akut blutenden Ulcera an, während PALMER (58) einen weit höheren Prozentsatz, nämlich 52,3 % errechnete; denn in seiner Klinik trat bei 126 Patienten, die wegen gastroduodenaler Ulcera reseziert worden waren, in 66 Fällen eine erneute Blutung auf.

2. Unsere Ergebnisse im Überblick

a) Gesamtzahl der nachuntersuchten Patienten

Nachuntersuchungen, die wir im Jahre 1966 bei Patienten anstellten, die wegen einer akuten Blutung im Zeitraum von 1945 bis 1957 in unserer Klinik behandelt worden waren, umfaßten 92,2 % (= 72 Patienten) unseres Krankengutes (Abb. 43). 5 Patienten (= 7,8 %) kamen der Aufforderung zur Kontroll-

untersuchung nicht nach.

Ergebnisse der Nachuntersuchung von 72 Patienten.

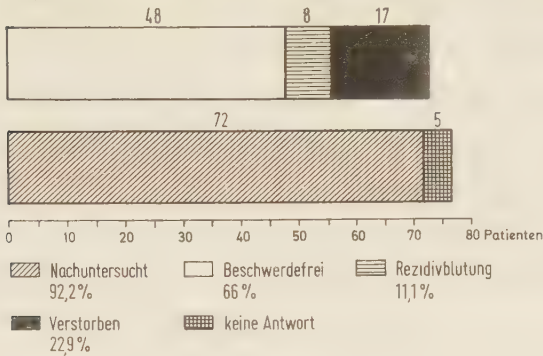


Abb. 43: Ergebnisse der Nachuntersuchung bei 72 Patienten unserer Klinik.

Ihnen wurden folgende Fragen vorgelegt:

1. Ist bei Ihnen nach der Magenresektion in der Chirurgischen Univ.-Klinik Erlangen noch einmal eine Magenblutung aufgetreten ?
2. In welchem Krankenhaus wurden Sie wegen dieser erneuten Magenblutung behandelt ?
3. Mußten Sie wegen dieser erneuten Blutung noch einmal operiert werden ?
4. Sind Sie von seiten des Magens beschwerdefrei ?
5. Haben Sie nach der Operation an Gewicht abgenommen ?
6. Sind Sie voll arbeitsfähig ?

b) Häufigkeit der Rezidivblutung und ihre Beherrschung

Die Nachuntersuchungen ergaben, daß bei acht Patienten (=11,1 %) ein Blutungsrezidiv aufgetreten war, wobei in sechs Fällen die neuerliche Blutung mit konservativen Maßnahmen vom Hausarzt zum Sistieren gebracht werden konnte. Eine 47-jährige Frau mußte noch einmal in unserer Klinik wegen einer erneuten schweren Haematemesis relaparotomiert werden, was durch eine Gastrotomie mit anschließender Vagotomie erfolgreich gelang, während ein 52-jähriger, in unserer Klinik konservativ behandelter Mann, der eine Operation abgelehnt hatte, ein halbes Jahr nach Entlassung an einer erneuten schweren Haemorrhagie verstarb, die trotz sofortiger Notlaparotomie nicht zu stillen war (Abb. 44).

8 Patienten mit einer Rezidivblutung

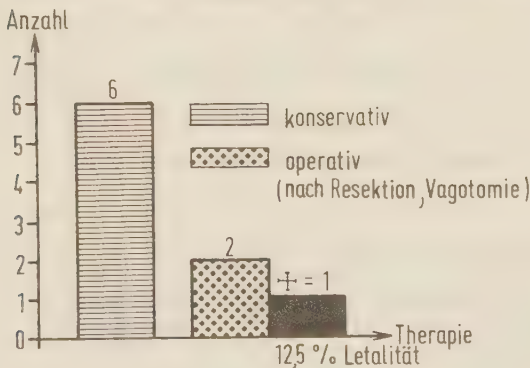


Abb. 44: Behandlungsmodus - Letalität

c) Zahl der bereits verstorbenen Patienten - Todesursachen

Siebzehn der damals in unserer Klinik Behandelten waren bereits verstorben. In sieben Fällen handelte es sich bei den Todesursachen um ein metastasierendes Magencarcinom, wobei in allen sieben Fällen schon bei der Ersteinweisung in unsere Klinik als primäre Grunderkrankung ein blutendes Magencarcinom diagnostiziert worden war; die weiteren Todesursachen waren Herz-Kreislaufversagen, Marasmus und Apoplexie, innere Verblutung, Peritonitis, Morbus Osler bei bestehender Herzinsuffizienz sowie Leukaemie (Abb. 45).

Magencarcinom	7 Pat.
Herz-Kreislaufversagen	3 Pat.
Marasmus + Apoplexie	3 Pat.
Verblutung	1 Pat.
Peritonitis	1 Pat.
Morbus Osler + Herzinsuffizienz	1 Pat.
Leukaemie	1 Pat.

Abb. 45: Todesursachen (17 Pat.)

d) Anzahl der beschwerdefreien Patienten

Erfreulich war, daß 48 Patienten (= 66 %) keinerlei Beschwerden von seiten des Magens angaben. Bei ihnen war es zu keinem erneuten Bluterbrechen oder zu Melaena gekommen (vgl. Abb. 43).

3. Die Ergebnisse, geordnet nach den einzelnen Krankheitsbildern

a) Ulcus ventriculi

Von 37 wegen eines blutenden Ulcus ventriculi erfolgreich rezezierten Patienten stellten sich 34 (= 91,6 %) für eine Nachuntersuchung zur Verfügung; drei Patienten verweigerten eine nochmalige Untersuchung. Eine Rezidivblutung ereignete sich nur in drei Fällen, was einem Anteil von 9 % entspricht (Abb. 46).

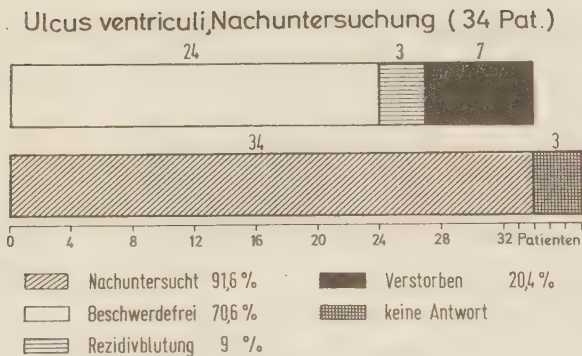


Abb. 46: Ergebnisse der Nachuntersuchung der Ulcus ventriculi-Patienten.

Bei den konservativ Behandelten dieser Gruppe kam es zu einem tödlichen Blutungsrezidiv trotz sofortiger Notlaparotomie nach der erneuten Einweisung; dagegen trat bei den operativ versorgten Kranken nur zweimal eine weitere Blutung auf, die mit konservativen Mitteln erfolgreich beherrscht

werden konnte. Dies ist wieder einmal mehr ein Grund, für eine operative Therapie einzutreten (Abb. 47).

	Zahl	Rezidivblutung
konservativ behandelte Patienten	4	1 (25 %)
operativ behandelte Patienten	30	2 (6,5 %)

Abb. 47: Rezidivblutung bei den operativ und konservativ behandelten Ulcus ventriculi-Patienten.

Verstorben sind in dieser Gruppe, wie das Ergebnis der Nachuntersuchung zeigt, sieben Patienten (= 20 %). In sechs Fällen hatte, wie aus Abb. 48 ersichtlich, die Todesursache mit der früheren Grundkrankheit nichts zu tun.

Leukaemie	1 Pat.
Morbus Osler + Herzinsuffizienz	1 Pat.
Magencarcinom	1 Pat.
Marasmus + Apoplexie	1 Pat.
HerzKreislaufversagen	2 Pat.
nicht zu beherrschende Blutung	1 Pat.

Abb. 48: Todesursachen

Völlige Beschwerdefreiheit und volle Arbeitsfähigkeit gaben 24 ehemalige Patienten (= 70,6 %) an. Nur fünf Patienten berichteten von Gewichtsverlust zwischen 4 und 8 kg nach der

Operation, gelegentlichen, leichten Schmerzen, Völlegefühl und Unverträglichkeit von fetten Speisen.

b) Ulcus duodeni

In der Gruppe der blutenden Ulcera duodeni erfaßte die Nachuntersuchung 21 von 23 damals mit Erfolg behandelten Patienten (= 91,2 %) (Abb. 49).

Ulcus duodeni: Nachuntersuchung (21 Pat.)

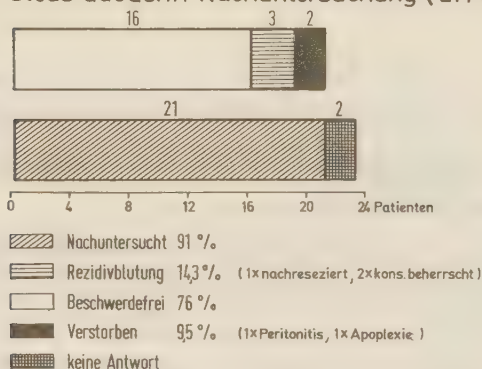


Abb. 49: Ergebnisse der Nachuntersuchung der Ulcus duodeni-Patienten.

Hier war es in drei Fällen zu Rezidivblutungen gekommen. Ein Patient berichtete von drei Blutungsperioden innerhalb von neun Jahren nach der Operation. Da der Röntgenologe trotz wiederholter Kontrolluntersuchungen kein Ulcus nachweisen konnte und die Blutungen leichter Natur waren, nahm man von einer Nachresektion Abstand. Sie konnten ebenso wie bei einem 56-jährigen Mann, der noch einmal post operationem Blut er-

brochen hatte, vom Hausarzt mit rein konservativen Maßnahmen behoben werden. Dagegen mußte eine 47-jährige Frau nochmals relaparotomiert werden; denn bei ihr trat zwei Jahre nach der Erstoperation erneut eine massive Haematemesis auf. Eine sofortige Gastrotomie und Vagotomie brachten auch ihr wieder völlige Beschwerdefreiheit.

Zwei Patienten (9,5 %) waren bereits verstorben, als wir unsere Nachuntersuchung begonnen hatten. Todesursache war in einem Fall eine Apoplexie sechs Jahre nach dem chirurgischen Eingriff, im zweiten Fall eine Peritonitis.

Ohne Beschwerden sind 16 Patienten (76 %) gewesen. Nur zwei der von uns Befragten hatten 10 bis 15 kg an Gewicht verloren und klagten über Blähungen, häufiges Aufstoßen und gelegentliche Schmerzen (vgl. Abb. 49).

c) Magencarcinom

Deprimierend hingegen ist das Ergebnis bei den sieben nachzuuntersuchenden Patienten, die an einem blutenden Magencarcinom operiert worden waren; waren doch sechs Patienten bereits im ersten Halbjahr nach Klinikaufenthalt und ein Erkrankter zwei Jahre nach totaler Gastrektomie ihrem Leiden erlegen. Die Letalität betrug also 100 % (Abb. 50).

War auch mit der chirurgischen Intervention keine Heilung der Grundkrankheit zu erreichen, so erbrachte er diesen Kranken wenigstens für einen bestimmten Zeitraum subjektive Beschwerdefreiheit.

Magencarcinom: Nachuntersuchung



7 Pat. = 100%

Nachuntersucht



7 Pat. = 100%

Verstorben

Abb. 50: Ergebnisse der Nachuntersuchung
der Magencarcinom-Patienten.

d) Blinde Resektion

Nur bei einem von vier Patienten, bei denen die Blutungsquelle trotz sorgfältiger Exploration des Magens und Dünndarms nicht gefunden werden konnte und darum eine blinde Resektion gewagt werden mußte, war ein Blutungsrezidiv aufgetreten. Es konnte aber in einem auswärtigen Krankenhaus mit rein konservativen Mitteln behoben werden.

Zwei Patienten waren zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung gesund, d.h. ohne Anzeichen des alten Grundleidens. Der Vierte, ein 70-jähriger Mann, war vier Jahre post operationem unter dem Bild eines Herz-Kreislaufversagens bei röntgenologisch gesichertem Magencarcinom verstorben (Abb. 51).

Blinde Resektionen : Nachuntersuchung

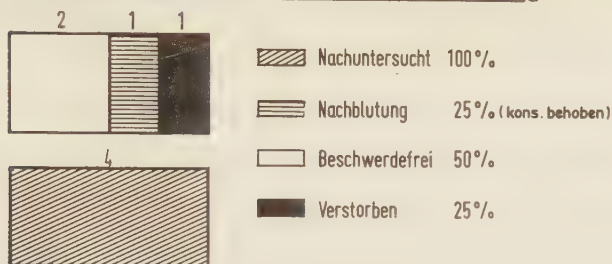


Abb. 51: Ergebnisse der Nachuntersuchung
bei Patienten mit "Blinder Resektion".

e) Gastritis erosiva

Ähnlich günstige Ergebnisse zeigten sich bei unseren an einer Gastritis haemorrhagica operierten Patienten (Abb. 52).

Gastritis Erosiva : Nachuntersuchung



Abb. 52: Ergebnisse der Nachuntersuchung
bei Patienten mit Gastritis erosiva.

Obwohl gerade bei diesem Krankheitsbild von vielen Fachleuten auf die große Gefahr von tödlichen Rezidivblutungen hingewiesen wird und daher eine 3/4- bzw. totale Gastrektomie gefordert wird, resezierten wir nur den pathologisch veränderten Teil des Magens. Ergebnis: Nur ein einziger von vier Erkrankten und so Behandelten berichtete von einer leichten Nachblutung, die aber zu keiner Relaparotomie zwang. Bei den übrigen drei Patienten erbrachte die Operation völlige Beschwerdefreiheit und volle Arbeitsfähigkeit.

IV. ZUSAMMENFASSUNG

In dem Zeitraum von 1945 - 1957 wurden an der Chirurgischen Univ.-Klinik Erlangen 84 Patienten mit schwerer akuter gastro-intestinaler Blutung behandelt.

In der Behandlungsform unterschieden wir zwischen konservativer Therapie - sie wurde in 4 Fällen angewandt (Letalität 25 %) - und chirurgischer Therapie im Sinne der Not- und Elektivoperation, die bei 80 Patienten (Letalität 9,5 %) durchgeführt wurde.

Der Noteingriff - in 23 Fällen ausgeführt - weist eine Mortalität von 21,7 % auf. Bei der Elektivoperation, d.h. der Operation zum Zeitpunkt der Wahl, die in 57 Fällen praktiziert wurde, beobachteten wir eine Letalität von 1,75 % (vgl. Abb. 5).

Das Spätschicksal nach erfolgreich operierter Magenblutung konnte bei 72 von 77 Patienten durch eine Nachuntersuchung im Jahre 1966 überprüft werden.

48 Patienten (= 66 %) gaben keine Beschwerden an. 17 Patienten (= 22,9 %) waren bereits verstorben, wobei in 10 Fällen (= 58,5 %) nicht das primäre Grundleiden, sondern eine andere Begleiterkrankung zum Tode geführt hatte (vgl. Abb. 45).

Ein Blutungsrezidiv war bei 8 Patienten (= 11,1 %) aufgetreten. In 2 Fällen (= 3,7 %) war wegen der Schwere der

Haemorrhagie eine sofortige Notlaparotomie erforderlich.

Bei den restlichen 6 Patienten (= 8,4 %) gelang es, die Rezidivblutung auf konservativem Wege zu beherrschen (vgl.

Abb. 44).

V. LITERATURVERZEICHNIS

1. AITKEN, R.S.: Treatment of profuse bleeding from stomach and duodenum. Lancet 1, 839 (1934)
2. ALNOR, P.C. und H. WERNER: Die akuten Krankheitszustände des Magens. Med. Klinik 54, 1189 (1959)
3. BEHREND, W. und N. STEINHARDT: Das Spätschicksal blutender gastro-duodenaler Ulcera. Dtsch. med. Wschr. 84, 216 (1959)
4. BERKOWITZ, D.: Fatal gastrointestinal hemorrhage. Diagnostic implications from a study of 200 cases. Amer. J. Gastro-Enterol. 40, 372 (1963)
5. BOCK, H.E. und R. GROSS: Große und kleine Blutungen in der inneren Medizin. Dtsch. med. Wschr. 81, 1377 u. 1451 (1956)
6. BOGENDÖRFER, L. und W. ENGEL: Über die "große Magenblutung" bei Ulcuskranken. Münch. med. Wschr. 93, 2498 (1951)
7. BRUCE, J. and H.A. DUDLEY: Gastrectomy for massive gastrointestinal hemorrhage of unknown cause. Lancet II, 992 (1959)
8. BULMER, E.: Mortality from haematemesis; supplementary analysis. Lancet II, 720 (1932)
9. CHIESMAN, W.E.: Mortality of severe haemorrhage from peptic ulcers. Lancet II, 722 (1932)
10. DUNPHY, J.E. and S.O. HOERR: Indication for emergency operation in severe hemorrhage from gastric or duodenal ulcer. Surgery 24, 231 (1948)
11. FERGUSON, J.A. sr., J.A. FERGUSON jr. and J. DICKINSON: Experiences in the management of upper gastrointestinal bleeding. Amer. Surg. 28, 214 (1962)

12. FINCATO, M.: Hematemesis and melena (with particular regard for the etiological problem).
Minderva chir. 14, 1369 (1959)
13. FINSTERER, H.: Das akute blutende Magen- und Duodenalgeschwür.
Ergebn. Chir. 35, 174 (1949)
14. FRIEDEMANN, M.: Abwartende oder operative Behandlung bei stürmischer Blutung aus Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür ?
Münch. med. Wschr. 81, 239 (1934)
15. GALL, F.: Die großen Blutungen aus dem Magen-
darmtrakt.
Med. Klinik 62, 450 (1967)
16. GORDON, J.D.: Early operative treatment for gastric
hemorrhage.
Amer. J. Gastro-Enterol. 24, 13
(1955)
17. GORDON-TAYLOR, G.: Attitude of surgery to haematemesis.
Lancet II, 811 (1935)
18. GOTENBRUCK, H.: Das blutende Geschwür des Magens
und der oberen Darmabschnitte.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 203,
343 (1942)
19. GRAY, S.J., T.E. OLSON, Hematemesis and melena.
and J. MANRIQUE: Med. Clin. N. Amer. 41, 1327 (1957)
20. GREWE, H.E. und A.J. Zur Diagnostik und Therapie der
DELFINO: großen Magenblutung.
Zbl. Chir. 91, 517 (1966)
21. GÜTGEMANN, A. und H.W. Die große Magenblutung.
SCHREIBER: Med. Klinik 56, 507 (1961)
22. HADORN, W.: Magendarmblutungen.
Schweiz. med. Wschr. 89, 1273 (1959)
23. HAMPTON, A.O.: Safe method for roentgen demonstra-
tion of bleeding duodenal ulcers.
Amer. J. Roentgenol. 38, 565 (1937)
24. HEGEMANN, G.: Behandlung der massiven Magenblutung.
Ärztl. Praxis 46, 1103 (1958)
und dto. 47, 1128 (1958)
25. HEINRICH, P. und Die akute Blutung des oberen Magen-
W. ROLOFF: darmtraktes.
Dtsch. Gesundheitswesen 19, 1285
(1964)

26. HENNING, N. und
W. BAUMANN: Lehrbuch der Verdauungskrankheiten.
Stuttgart: Thieme 1949, S. 407 f.
27. HENNING, N.: Akut bedrohliche Zustände im Be-
reich der Bauchhöhle.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 279,
667 (1954)
28. HESSER, S.: Prognosis of the interally treated
bleeding gastric ulcers.
Acta med. Scand. 78, 408 (1936)
29. HOLLE, F. und G.
HEINRICH: Die Bedeutung des präpylorischen
Magenrestes und seine Erhaltung
durch eine subdiaphragmatische Fun-
dektomie.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 280,
270 (1956)
30. HOLLE, F.: Die verschiedenen Operationsver-
fahren am Magen und ihr Einfluß auf
die Funktion.
Dtsch. med. J. 7, 301 (1956)
31. IVY, A.C., H.J.GROSS-
MAN and W.H. BACHRACH: Peptic ulcer.
Philadelphia, London: Blakiston Co.
1950, p. 1020 f.
32. JANSEN, L.: Zur Therapie der massiven Magenblu-
tung.
Dtsch. med. Wschr. 82, 2144 (1957)
33. JOHNS, W.A., H.P.
ROYSTER: Operative versus nonoperative treat-
ment of massive hemorrhage from
peptic ulcer.
Amer. Surg. 25, 730 (1959)
34. JONES, F.A.: Hematemesis and melena: with special
reference to causation and to the
factors influencing the mortality
from bleeding peptic ulcers.
Gastroenterology 30, 166 (1956)
35. JONES, F.A., A.E. BEAD
and J.L. STUBBE: Alimentary bleeding of obscure
origin; a follow-up study and com-
mentary.
Brit. med. J. 42, 1138 (1959)
36. KALK, H.: Einiges über die große Blutung bei
der Geschwürserkrankung des Magens
und Zwölffingerdarmes.
Dtsch. med. Wschr. 62, 1202 (1936)

37. KALK, H.: Die Prognose des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.
Dtsch. med. Wschr. 62, 1202 (1936)
38. KATSCH, G. und H. PICKERT: Die Krankheiten des Magens.
Handb. d. inn. Med. Bd.III, 4.Aufl.
Berlin: Springer 1952, S. 648
39. KELLEY, H.G., G.N. GRANT and D.W. ELLIOT: Massive gastroduodenal hemorrhage.
Arch. Surg. 87, 6 (1963)
40. KLÖSS, J., E. KERN und B. STOTHFANG: Aktuelle Fragen akuter gastrointestinaler Blutungen.
Med. Klinik 59, 518 (1964)
41. KOOTZ, F. und R. KIN-GREEN: Die große Magenblutung aus dem oberen Verdauungstrakt.
Bruns Beitr. klin. Chir. 20, 208 (1964)
42. KOSTER, K.H. and K. FISCHERMANN: Gastrointestinal hemorrhage following gastric surgery.
Acta chir. Scand. 343, 179 (1965)
43. KRAFT-KINZ, J.: Zur Frage des blutenden Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.
Zbl. Chir. 84, 1054 (1959)
44. KRAUS, R., E. UNGEHEUER und F. STRNAD: Zur Röntgendiagnostik bei akuten Blutungen des oberen Digestionstraktes.
Dtsch. med. Wschr. 84, 106 (1959)
45. KRENTZ, K.: Über die Anwendung frühdiagnostischer Maßnahmen bei schweren Blutungen aus dem Magendarmtrakt.
Münch. med. Wschr. 102, 572 (1960)
46. LANG, H.: Zur Klinik des blutenden oberen Magendarmgeschwürs mit besonderer Berücksichtigung der an der Würzburger chirurgischen Universitätsklinik geübten Therapie.
Ärztl. Wschr. 6, 97 (1951)
47. LANORALL, H.M., A.H. BAGGENSTOSS and E.E. WOLLAEGER: Necropsy data in 135 death from massive gastrointestinal hemorrhage.
Proc. Mayo Clin. 35, 195 (1960)
48. LEWISON, E.K. Collective review, bleeding peptic ulcer.
Internat. Abstr. Surg. 90, 1 (1950)

49. LYNCH, R.: Analysis of ulcer of stomach and duodenum based on study of 144 case reports.
Canad. Med. Ass. J. 17, 677 (1927)
50. MARKOFF, N.: Klinik und Therapie der massiven Magen-Darmblutung.
Slg. Inn. Med. u. Grenzgeb. II, S.20
Bern: Huber 1950
51. MILCH, E., W.F. LIPP: Diagnosis and management of acute upper gastrointestinal bleeding.
Geriatrics 13, 419 (1958)
52. MEULENGRACHT, E.: Weitere Erfahrungen über die Behandlung massiver Blutungen ohne Beschränkung der Nahrungszufuhr.
Münch. med. Wschr. 84, 1565 (1937)
53. NISSEN, R. und F. ENDERLEIN: Die große Magenblutung.
Dtsch. med. Wschr. 82, 539 (1957)
54. NISSEN, R.: Die massive Magenblutung jenseits des 70. Lebensjahres.
Dtsch. med. Wschr. 84, 366 (1959)
55. NUSSBAUMER, A.: Apropos of the surgical treatment of hemorrhagic erosive gastritis (study of 21 cases).
Ann. Chir. 15, 1285 (1961)
56. ONEAL, W.J.: Emergency barium study of severe hematemesis.
Surgery 52, 592 (1962)
57. PALMER, E.D.: Observations on vigorous diagnostic approach to severe upper gastrointestinal hemorrhage.
Ann. Int. Med. 36, 1484 (1952)
58. PALMER, E.D.: Hemorrhage as a sequel to gastric surgery.
Amer. J. Med. Sci. 248, 102/200 (1965)
59. PATTON, T.B.: Surgical management of the patient with undiagnosed massive upper gastrointestinal tract bleeding.
Amer. Surg. 26, 605 (1960)
60. PORTWICH, F. und H. REINWEIN: Erkennung und Beurteilung der großen oberen Magendarmblutung.
Internist 2, 499 (1961)

61. PRÉVÔT, R.: Röntgendiagnostik des Magendarmkanals. S. 84
Stuttgart: Thieme 1949
62. SALOMON, A. und T. KARLINGER: Über unsere Erfahrungen in der operativen und konservativen Behandlung der Magenblutungen.
Zbl. Chir. 87, 832 (1962)
63. SAUERBRUCH, F.: Die chirurgische Behandlung schwerer blutender Magengeschwüre.
Zbl. Chir. 29, 1711 (1935)
64. SCHREIBER, H.W., W. KOCH, W.M. BARTSCH und H. v. ACKEREN: Zur Behandlung der akuten schweren Blutung aus Magen und Zwölffingerdarm.
Dtsch. med. Wschr. 92, 996 (1965)
65. SCHUMANN, H.D. und H. PALUKAT: Zur Behandlung der akuten Blutung des Magen-Duodenalgeschwürs.
Bruns Beitr. klin. Chir. 204, 29 (1962)
66. SEIDL, G.: Zur Frage der operativen Behandlung der akuten Ulcusblutung des Magens und Duodenums.
Zbl. Chir. 70, 603 (1943)
67. STEWART, J.D., S.M. SCHAER, W.H. POTTER and A.J. MASSOVER: Management of massively bleeding peptic ulcer.
Ann. Surg. 128, 791 (1948)
68. STREICHER, H.J. und V. SCHLOSSER: Zur Therapie der akuten Magenblutung.
Med. Klinik 59, 1369 (1964)
69. THIELE, W.: Zur Klinik der Magenblutung.
Münch. med. Wschr. 46, 1873 (1936)
70. UNGEHEUER, E.: Die Behandlung des massiv blutenden Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.
Dtsch. med. Wschr. 81, 2025 (1956)
71. USADEL, W.: Behandlung des blutenden Magengeschwürs.
Zbl. Chir. 47, 2580 (1938)
72. WACHSMUTH, W. und H. HÜNER: Beurteilung und Behandlung der großen Magenblutung aus der Sicht des Chirurgen.
Internist 2, 515 (1961)
73. WACHSMUTH, W. und H. HÜNER: Die Operationsindikation bei der massiven Ulcusblutung.
Dtsch. med. Wschr. 86, 560 (1961)

74. WARTHIN, T.A., R.
WARREN and E.G. WISSING: Combined medical and surgical management of upper gastrointestinal hemorrhage.
N. Engl. J. Med. 241, 473 (1949)
75. WASSNER, U.J.: Erfahrungen in der Behandlung der akuten schweren Magenblutung.
Zbl. Chir. 88, 1303 (1963)
76. WASSNER, U.J. und K.
SCHULTIS: Prinzipien zur Behandlung der schweren Magenblutung.
Med. Welt 2, 2221 (1964)
77. WELCH, C.E.: Treatment of acute massive gastroduodenal hemorrhage.
J. Amer. Med. Ass. 141, 1113 (1949)
78. WELCH, C.E., A.W.
ALLEN and G.A. DONALDSON: Surgical management of massive acute upper gastrointestinal hemorrhage.
N. Engl. J. Med. 252, 921 (1955)
79. WELCH, C.E.: The treatment of upper gastrointestinal hemorrhage.
Amer. Surg. 23, 900 (1957)
80. WOLLHEIM, E. und K.W.
SCHNEIDER: Konservative Behandlung oder Frühoperation bei großen intestinalen Blutungen?
Dtsch. med. Wschr. 83, 2169 (1960)
81. ZAMCHECK, N., T.C.
CHALMERS, M. RITVO and M.P. OSBORNE: Early diagnosis in massive gastrointestinal hemorrhage.
Amer. J. Med. 148, 504 (1952)
82. ZENKER, R. und H. HAMELMANN: Akut-bedrohliche Erkrankungen im Bereich der Bauchhöhle (akutes Abdomen).
Langenbecks Arch. klin. Chir. 279, 632 (1954)
83. ZENKER, R. und F.
BERCHTOLD: Die Frühoperation der Blutungen des Magendarmtraktes.
Regensb. Jb. ärztl. Fortb. 7, 359 (1959)
84. ZENKER, R. und F. RUEFF: Die Behandlung der massiven Magenblutung.
Münch. med. Wschr. 107, 1642 (1965)

85. ZUKSCHWERDT, L., W. HAHN Die Behandlung der Massenblutung
und I. PETERSEN: des peptischen Geschwürs.
Dtsch. med. Wschr. 78, 1725 (1953)
86. ZWEIG, S.W.: Die Indikationen zur Operation
blutender Magengeschwüre.
Wien. klin. Wschr. 611 (1918)

Herrn Professor Dr. G. Hegemann möchte ich
hiermit für die freundliche Überlassung des
Themas danken.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor
Dr. F. Gall für die wertvollen Hinweise und
die Unterstützung bei der Durchführung der
Arbeit.

LEBENS LAUF

Ich, Christoph Beck, wurde am 13. Juni 1941 als Sohn des Lehrers Friedrich Beck und seiner Ehefrau Maria, geb. Adamczyk, als 5. Kind in Mühlendorf ^o/s geboren. Nach Besuch von 5 Klassen Volksschule legte ich dann im Jahre 1961 das Abitur am Deutschen Gymnasium in Bamberg ab. Im Wintersemester 1961/62 begann ich an der Universität Erlangen-Nürnberg Medizin zu studieren und beendete das Studium mit dem Staatsexamen am 15. November 1968.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
